Printed in Belgium • October 2013



E45

Robland
Kolvestraat 44
8000 Brugge - Belgium
Tel.: +32 50 458 925
Fax: +32 50 458 927
www.robland.com

Handleiding
Mode d'emploi

ROBLAND®
MADE IN BELGIUM

Inhoudstafel

CE attest

EG Conformiteitsverklaring - EG Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity - Déclaration de Conformité CE

Geachte Klant - Sehr Geehrter Kunde - Dear Customer - Cher Client,
Gelieve hieronder onze CE-homologatienummers te willen vinden voor onze houtbewerkingsmachines
Bitte finden Sie anbei unsere CE-Homologationsnummern für unsere Holzbearbeitungsmaschinen
Please find herewith our CE-homologation numbers for our woodworking machines
Nous prions de trouver ci-après nos numéros d'homologation CE nos machines pour le travail du bois
Prin prezenta declaram ca la constrcutia masiniilor Robland s-au respectat urmatoarele norme si standarde de sigurenta si sanatate.

Wij, wir, we, nous

NV WERKHUIZEN LANDUYT
Kolvestraat 44
8000 BRUGGE - BELGIE

verklaren hierbij dat de bouwwijze van de machines - erklären dass die Bauart der Maschines - herewith declare that th construction of the machines - certifions par la présente que la fabrication des machines

ROBLAND E45 schulpzaag / scie à table / Tischsäge / table saw

voldoen aan de volgende richtlijnen / folgende Bestimmungen entsprichen / comply with the following relevant regulations / sont conformes aux Normes suivantes:
Machine Directive 2006/42/EG - EMC Directive 2004/108/EG - EN 13857 / EN 13850 / EN 60204 part 1 /EN 1870-1
Type examination was carried out by the following approved body / Die Baumusterprüfung wurde von folgender Stelle durchgeführt / Le modèle a été examiné par l'organisme suivant / Het typeonderzoek werd door volgende instelling uitgevoerd:
Autoritate eminenta :

AIB-Vinçotte International
Bollebergen 2/B
B-9052 Zwijnaarde
België

E45 schulpzaag / scie à table / Tischsäge / table saw
Nr. CE: Z10-169-142-A

Serie
0101012013-2031122013

Brugge 15/10/2013

Yves Damman
Aftersales

tevens gemachtigd om technisch dossier samen te stellen
also authorized to establish the technical file
également authorisé d'établir le dossier technique
auch ermächtigt die technische Unterlagen zusammen zu stellen

Belangrijke raadgevingen bij het bestellen van wisselstukken:

Vermeld steeds de volgende zaken bij bestelling:
Type machine
Nummer van de uitgave van het onderhoudsboekje
Stuknummer en aantal
Uw bestelreferentie en correct leveringsadres

VOOR UW EIGEN VEILIGHEID EN DE LEVENSDUUR VAN UW MACHINE: GEBRUIK ENKEL ORIGINELE ROBLAND ONDERDELEN !!!

Veiligheids- en onderhoudsvoorschriften

Het werken met houtbewerkingmachines is aangenaam werk dat u beslist veel vreugde schenkt.
De bediening van de machine vereist echter voortdurende oplettendheid en voorzichtigheid.
Let daarom, in het belang van uw veiligheid, op de voorschriften die in dit hoofdstuk zijn samen gevat.
Bestudeer daarom ook aandachtig de op de machine aangebrachte pictogrammen voor het gebruik van de machine. Zie hiervoor uw handleiding.
Deze machine is enkel veilig te gebruiken indien de gebruiker de gebruiksaanwijzingen en veiligheidsvoorschriften naleeft. Lees daarom aandachtig de instructies hoe de machine werkt en wat de beperkingen ervan zijn.
Zorg er voor dat alle nodige beveiligingen op de machine gemonteerd zijn en sluit deze bij het gebruik altijd aan op een stofafzuiging voor spanen. Verzeker u ervan dat deze altijd ingeschakeld is voordat de zaagmachine wordt gestart.
Zorg voor voldoende ruimte rond de machine en een goede verlichting van de werkplaats. Gebruik altijd een stofmasker en een aangepaste gehoorbescherming bij het werken met de machine.
Verwijder nooit met de hand of houtresten bij een draaiende motor. Doe het enkel met een volledig uitgeschakelde machine.
Bij het verwisselen van gereedschap of het uitvoeren van onderhoud moet de machine steeds uitgeschakeld zijn. Gebruik enkel correct geslepen zaagbladen vervaardigd volgens de norm EN 847-1-2005. Gebruik nooit zaagbladen waarvan het maximale toerental lager is dan het toerental van de zaagas. Gereedschappen in slechte staat verminderen niet alleen de kwaliteit van het afgeleverde werk, maar verhogen ook het risico op ongevallen.
Draag steeds aangepaste kledij. Losse of gescheurde kledij is zeer gevaarlijk.
Houd kinderen bij de machine weg.
Gebruik altijd een houtduwer bij het zagen van smalle werkstukken. Vervang een beschadigde onmiddellijk door een nieuwe.
Verzeker u ervan bij het zagen van ronde werkstukken dat deze zich niet kunnen verschuiven.
Gebruik altijd een geschikte werkstukhouder en de zaagbladen die er voor geschikt zijn.
Lees aandachtig de instructies voor het bijstellen van de rem op de hoofdzaagmotor. Zorg ervoor dat de periodieke onderhoudswerkzaamheden op tijd uitgevoerd worden. Deze werkzaamheden mogen enkel op een van het stroomnet losgekoppelde machine gebeuren zodat onopzettelijk starten onmogelijk is.
Lees aandachtig de instructies voor het reinigen van de machine. Reinig enkel bij een volledig uitgeschakelde machine.
Test wekelijks de volgende elektrische onderdelen;
de noodstops en de veiligheidsschakelaars op de zaagbeugel en test of de machine met een geopende deur kan gestart worden.
Test wekelijks of de rem van de zaagmotor of de zaag binnen 10 seconden stopt.
Vergewist u van de geluidsemissiewaarden in deze handleiding.

Gebruiksaanwijzingen

De volgende aanbevelingen voor een veilige werkwijze worden als voorbeeld gegeven bovenop alle informatie die eigen is aan deze machine en nodig voor een veilig gebruik ervan.
In functie van het soort werk dat moet worden uitgevoerd moet de veiligheidsapparatuur gebruikt worden.
De gebruiker moet eveneens de gebruiksvoorschriften volgen teneinde ongevallen te vermijden.

VORMING VAN DE BEDIENERS VAN DE MACHINE

Het is absoluut noodzakelijk dat de bedieners van de zaagmachine een behoorlijke opleiding krijgen i.v.m. het bedienen, het afregelen en de werking van de machine.
In het bijzonder:
de risico's die verbonden zijn aan het gebruik van de machine.
de werkingsprincipes, het juiste gebruik en de instelling van de machine.
de juiste keuze van het gereedschap voor elke bewerking.
het veilig verhandelen van de te bewerken onderdelen.
de positie van de handen t.o.v. de zaag en het veilig stockeren van de stukken vóór en na het bewerken.

STABILITEIT

Om de machine op een veilige manier te kunnen gebruiken, is het absoluut noodzakelijk dat deze stabiel en stevig op de grond of een andere ondergrond staat.

AFSTELLING EN INSTALLATIE VAN DE MACHINE

Vóór elke afstelling moet de machine van het net worden afgeschakeld.
Bij het installeren en het afregelen van de gereedschappen moeten de raadgevingen van de fabrikant gevolgd worden.
Om een veilig en doeltreffend gebruik te verzekeren moet het gereedschap worden aangepast aan het materiaal dat moet worden bewerkt. Het gereedschap moet correct worden geslepen en geïnstalleerd, met zorgvuldig uitgebalanceerde gereedschapshouders.

HANTEREN VAN HET GEREEDSCHAP

Bij het hanteren van het gereedschap moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om ongevallen zoals ernstige snijwonden te vermijden, draag daarom altijd veiligheidshandschoenen.

VOORZIENE GEBRUIK VAN DE MACHINE

De machine mag enkel gebruikt worden voor de bewerking van alle soorten hout, panelen en platen met of zonder kunststoflaag. De verwerking van kunststofplaten en plastic is toegelaten mits aangepaste zagen. Het bewerken van ferro en non-ferro metalen is ten strengste verboden. Om de aangegeven geluidswaarden te kunnen aanhouden moeten alle op de machine voorziene beschermkappen en -middelen gebruikt worden. Dit is eveneens van toepassing voor de stofemissie en houdt in dat de machine moet worden aangesloten op een stofafzuiginstallatie, waarvan de luchtstroomsnelheid gemeten aan de afzuigopening op de machine ten minste 20 m/sec. bedraagt.

Toepassingsmogelijkheden en verboden toepassingen

De machine werd ontworpen om de gebruiker toe te laten alle normale bewerkingen te doen die met een paneelzaag uitgevoerd kunnen worden, zoals o.a:

Dwars- en lengtesnedes met de parallelgeleider, zaagblad schuin of op 90°, de parallelgeleider in de hoge of lage stand, en dit altijd met de loopwagen vastgezet;
Rechte of schuine sneden met de verstekgeleiding op de tafel geplaatst, en dit met recht of schuingesteld zaagblad;
Alle dwars- en lengtedoorsneden en alle bewerkingen van het zagen van panelen en massief hout op de loopwagen.

VERBODEN TOEPASSINGEN

Alle bewerkingen die enkel kunnen worden uitgevoerd door het verwijderen van de op de machine aangebrachte beschermingen, zoals zaagkap, spouwmes en geleidingen.

Het bewerken van stukken die de capaciteit van de machine overschrijden.

LATENTE RISICO'S

Toevallig contact van de handen met het draaiende zaagblad.
Terugslag van het werkstuk.
Om- of wegslaan van het te bewerken stuk door gebrek aaan voldoende steunmiddelen;
Snijwonden bij het hanteren van zaagbladen en werkstukken.
Gezondheidsrisico's door het langdurig inademen van stofdeeltjes, voornamelijk van eik, beuk en bepaalde exotische houtsoorten.
Doofheid door langdurige blootstelling aan lawaai.

Geluids- en stofemissiewaarden

De opgegeven waarden zijn de emissieniveaus en zijn niet noodzakelijk de niveaus waarop veilig gewerkt kan worden.
Hoewel er een verband is tussen de emissiewaarden en het blootstellingsniveau, kan dit niet op een betrouwbare wijze gebruikt worden om te bepalen of er bijkomende voorzorgsmaatregelen nodig zijn. Factoren die invloed hebben op het werkelijke niveau van blootstelling van de werknemers zijn de kenmerken van het werkplaats en de andere bronnen van lawaai etc. d.w.z. het aantal machines en andere aangrenzende processen. Ook kan het niveau van toelaatbare blootstelling variëren van land tot land. Met deze informatie kan de gebruiker van de machine een betere beoordeling van de gevaren en risico's maken.

GELUIDSINFORMATIE

Metingen volgens ISO-norm 7960 volgens bijvoegsel D

Werkpost	Niveau continu akoest.druk volgens index A dB (A)	Niveau akoest. kracht dB(A) (MW)	Max.waarde kortstondige akoest. druk volgens index C dB
Zagen	91	105 (26,3)	< 130

De hoogst toegelaten waarde van 130 dB werd in geen geval overschreden.

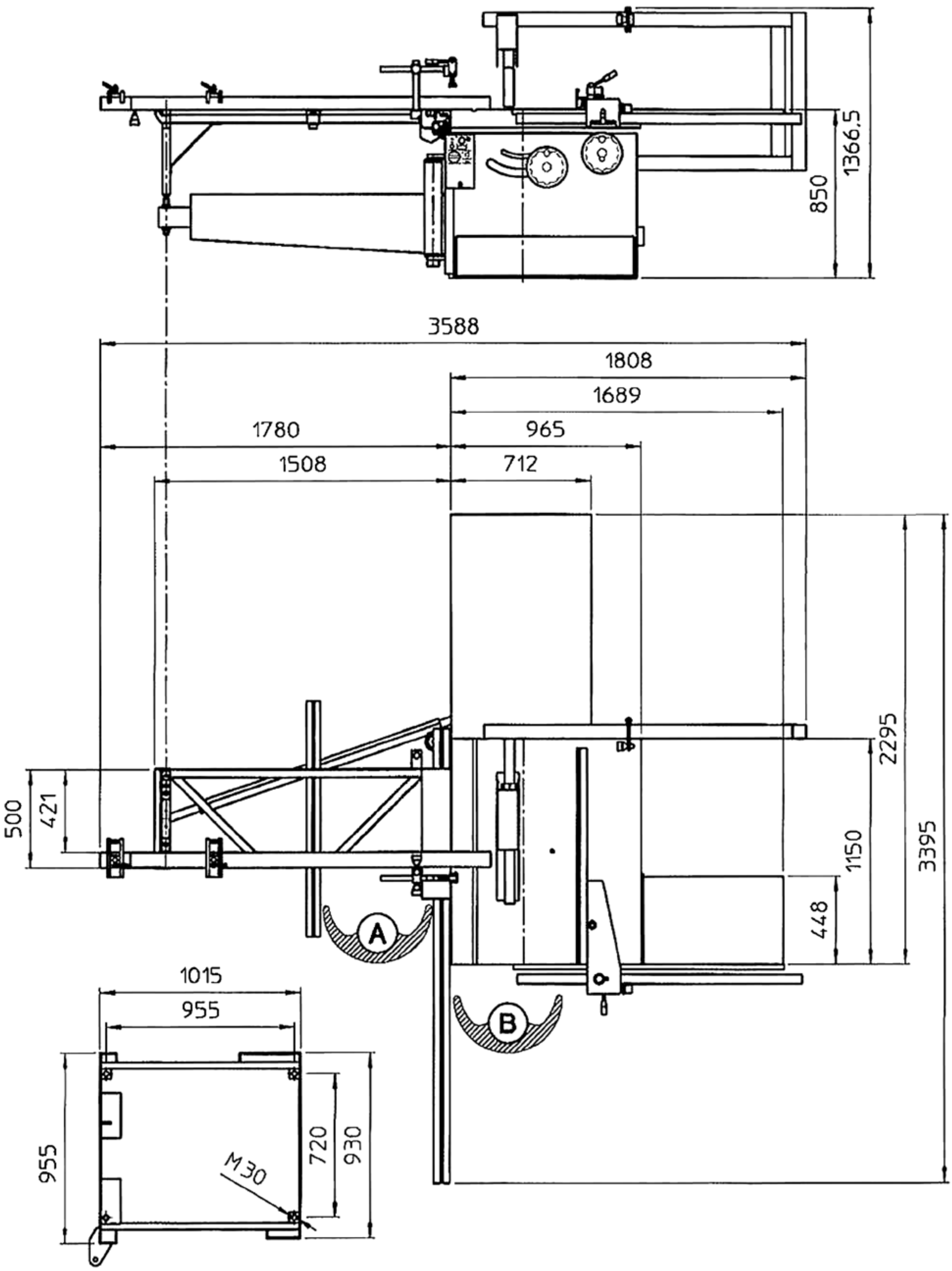
STOFEMISSIE

Metingen: volgens DIN 933 893 en B.G. voorschriften voor het testen van stofemissies van houtbewerkingsmachines (GS-HO-05).
De bekomen meetwaarden tonen duidelijk aan dat de maximale TRK waarde van 2 mg/m3 niet overschreden werd.

Technische gegevens E45

Bedrijfsspanning	V	220-380
Motorvermogen	kW	7,5
Max.-min. doormeter zaag	mm	350 - 450
Zaaghoogte max.zaagblad 450 mm	mm	150
Zaaghoogte bij 45°	mm	120
Schuinstelling in graden		90° - 45°
Zaagbreedte rechts van de zaag optie	mm	1270 (standaard 650)
Zaaglengte	mm	1250
Doormeter zaagas	mm	30
Draaisnelheid hoofdzaag	T/min	3000
Afmetingen loopwagen	mm	1510 x 510
Afmetingen zaagtafel	mm	1150 x 965
Afzuigopening	mm	120 - 50
Netto gewicht	kg	650
Bruto gewicht	kg	750

Algemene afmetingen



Transport en inbedrijfstelling (Fig.1-2)

Afhankelijk van de transport- of verzendingswijze ontvangt u de machine hetzij in een kist, hetzij gewoon niet verpakt.
De verpakking zelf, gemaakt van stevige vezelplaten, en de houten balken kunnen gemakkelijk herbruikt worden.
Door middel van heflinten kan men de machine met een kraan of heftruck optillen en ter plaatse brengen (fig.1).
Op de voorzijde van het frame zijn er twee openingen waarmee men met een handpalletwagen de machine kan verplaatsen (fig.2)
Zorg ervoor dat de machine bij het verplaatsen goed uitgebalanceerd in de hefriemen hangt en verzeker de riemen tegen zijdelings afschuiven.

Opgelet:
Controleer steeds als het nuttige laadvermogen van uw hijstoestel groot genoeg is.
Controleer na het uitpakken of de machine geen schade heeft opgelopen tijdens het transport of tijdens het lossen.
Plaats de machine stabiel op een solide ondergrond en zorg voor voldoende ruimte rond de machine om op een veilige manier te kunnen werken.
De machine moet in beide richtingen goed horizontaal geplaatst worden.

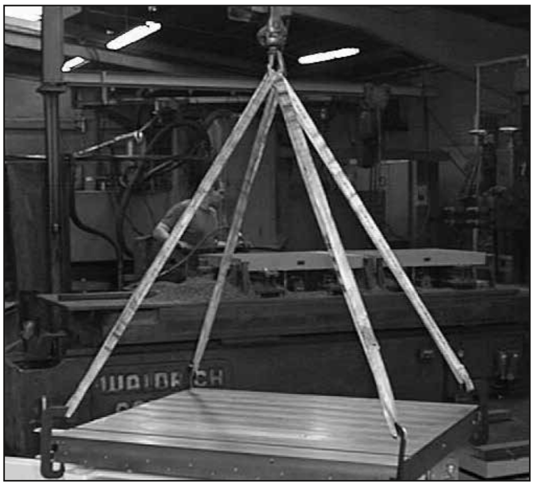


Fig.1

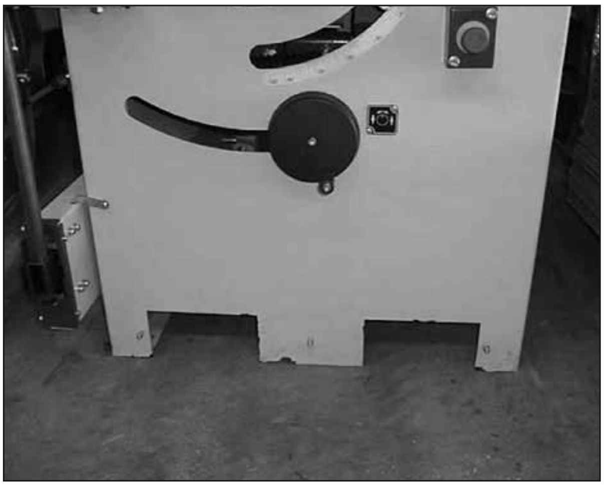


Fig.2

Elektrische aansluiting (Fig.3-4)

Aarzel niet om de elektrische aansluiting te laten uitvoeren door een bevoegd elektricien.

- Controleer of de netspanning van uw machine overeenstemt met deze van uw werkplaats.
- Verwijder het aansluitkastje (fig.3).
- Sluit de 3 fasen aan op de klemmen gemerkt L1,L2,L3 (fig.4)
- Indien de voedingskabel voorzien is van een nulgeleider (blauw), dan wordt die aangesloten aan klem N.
- Zorg steeds voor een goede aarding en sluit deze aan op de klem gemerkt met het symbool van de aarding (de aardleider is geel-groen).
- Overtuig u ervan dat alle assen vrij kunnen draaien alvorens te starten.
- Controleer de draairichting van de motor. Deze test mag uitsluitend uitgevoerd worden zonder zaagblad op de zaagas !!
- De draairichting van deze motor moet gelijk zijn aan de draairichting van de wijzers van een uurwerk. Indien de draairichting verkeerd is, moeten de draden L1 en L2 worden omgewisseld.

Thermische beveiligingen
De machine is uitgerust met een thermische beveiliging op de zaagmotor.
Mocht deze beveiliging de machine uitschakelen, dan moet er voldoende lang gewacht worden tot deze beveiliging afgekoeld is en men de machine weer kan opstarten.

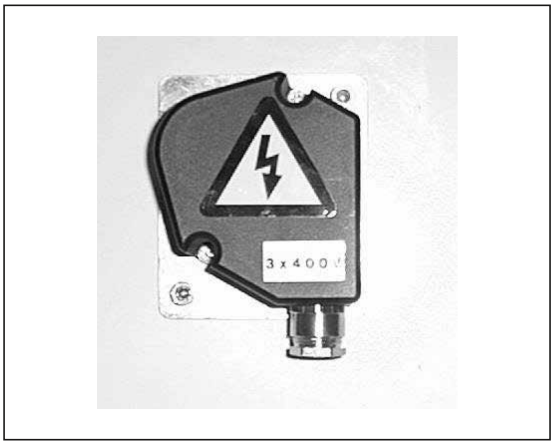


Fig.3

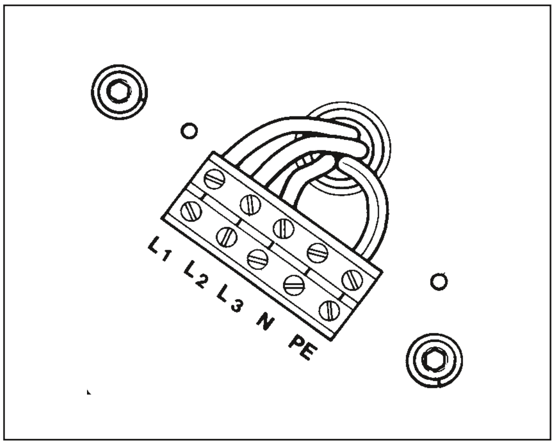


Fig.4

Starten van de machine (Fig.5)

Hoofdschakelaar (1) op “1” plaatsen om de machine onder spanning te brengen.
Plaats de “ster-driehoekschakelaar” (2) op “ster” en druk dan de startknop (3) voor het starten van de zaagmotor.
Na ongeveer 8 seconden kan men dan de schakelaar (2) op “driehoek” plaatsen, en draait de motor op vol vermogen.
Vergeet men over te schakelen van “ster” naar “driehoek”, dan draait de motor wel op volle snelheid, maar levert hij geen vermogen af; bovendien brengt men de motor ernstige schade toe.
Bij het indrukken van de stopknop (4) stopt men de motor. De zaagmotor is uitgerust met een rem die de zaag onmiddellijk tot stilstand brengt.

Alle zekeringen bevinden zich binnen in het elektrisch paneel en bij eventueel nazicht of bij vervanging moet de machine altijd van het net worden afgekoppeld d.m.v. de hoofdschakelaar !!

Plaatsen van de rolwagen op de machine (Fig.6)

De geleidingsas voor de rolwagen kan d.m.v. de 2 inbusbouten (1) op de zaagtafel gemonteerd worden.
Deze 2 bouten kunnen eveneens gebruikt worden om de geleidingsas naar believen naar voor- of naar achter te verplaatsen, dit teneinde de zaaglengte voor de zaag aan te passen aan het uit te voeren specifieke werk.
De rolwagen kan gewoon op de geleidingsas geschoven worden. Na het plaatsen de bijgeleverde aanslag op de loopbaar plaatsen, dit om te vermijden dat de loopwagen van de geleidingsas schuift.

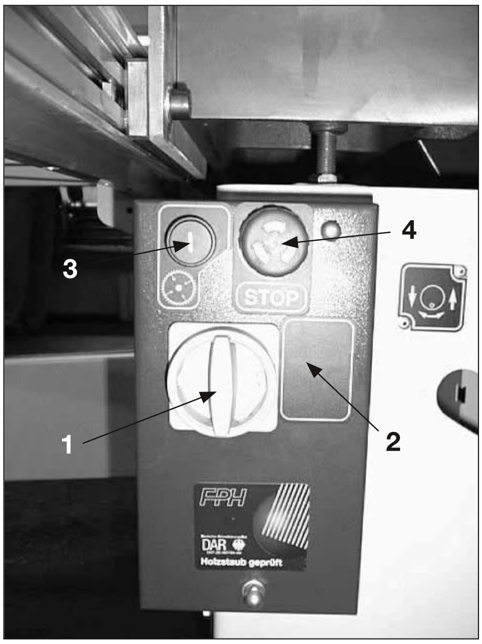


Fig.5

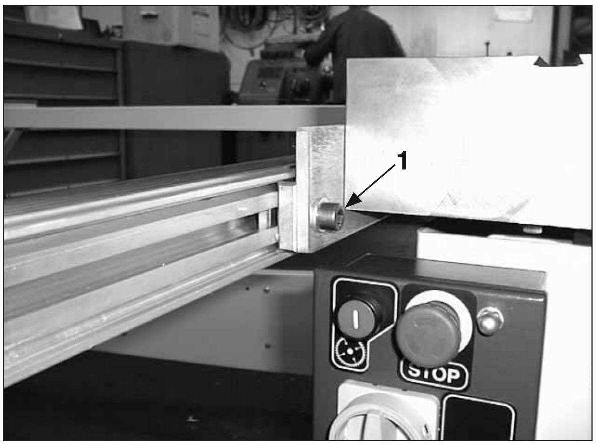


Fig.6

Plaatsen van het zaagblad op de zaagas (Fig.7, 7bis)

Draag bij het wisselen van zaagbladen altijd handschoenen, dit om te beletten dat u ernstige snijwonden oploopt.
Vergeet nooit dat zelfs een "bot" zaagblad nog altijd scherp genoeg is om u ernstig te verwonden aan de handen.
Opgepast: plaat voor het wisselen van het zaagblad de hoofdschakelaar (fig.5.1) op "0"
Verwijder nu de inlegplaat (3) uit de tafel en plaats de zaagas op de hoogste stand d.m.v. het handwiel.
Plaats de bijgeleverde blokkeerstift (1) in de tafelopening en draai nu het zaagblad of de zaagas tot de stift (1) in de opening van de riemschijf past.
Draai nu met de zaagmoersleutel de blokkeermoer los teneinde het zaagblad te kunnen afnemen - opgepast: linkse draad !
Draag er steeds zorg voor dat de beide opspanflenzen , alsook het zaagblad zelf, mooi proper zijn voor het opspannen.
Alle op de machine gebruikte zaagbladen moeten voorzien zijn van 2 extra boringen (zie tekening 7 bis) om te beletten dat het zaagblad bij het afremmen door de remmotor loskomt.
De 2 meeneempennen in de vaste zaagflens mogen onder geen enkel beding verwijderd worden.
Gebruik enkel zaagbladen volgens Norm EN 847-1.

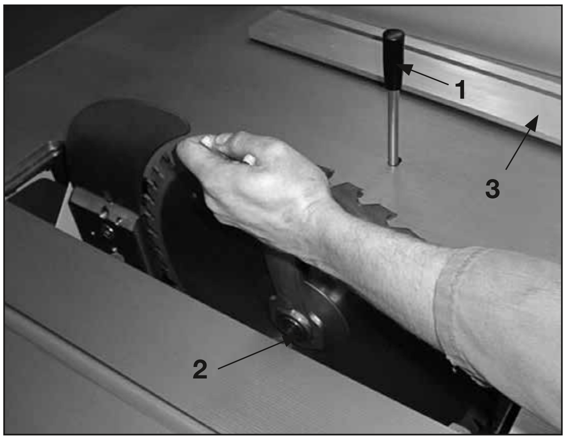


Fig.7

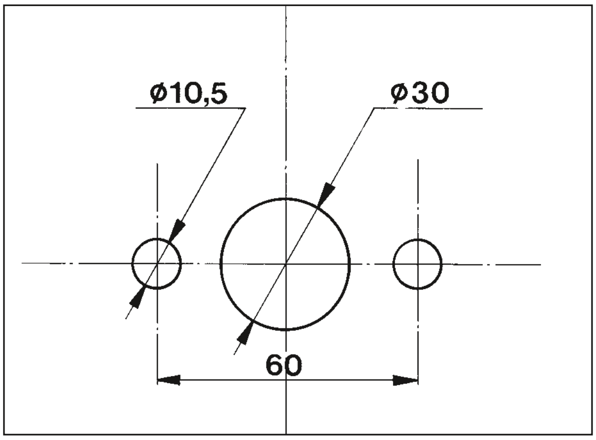


Fig.7 bis

Gebruik en instelling van het spouwmes (Fig.8)

De beide met de machine meegeleverde spouwmessen zijn bestemd voor zaagbladen met een doormeter van 350 tot 450 mm.
Het spouwmes (1) moet zo ingesteld worden dat, over het ganse bereik van het zaagblad dat gedekt wordt door het spouwmes, de afstand tussen de 3 en 8 mm ligt.
Daartoe is het spouwmes in de hoogte en lengte t.o.v. het zaagblad instelbaar.
De centrale spanbout (3) lossen en het spouwmes instellen, na de instelling de centrale bout (3) goed aanspannen met 60 Nm.
De 3 regelbouten (2) in het opspanlichaam van het spouwmes dienen om het spouwmes ruimtelijk in exact hetzelfde vlak als het zaagblad te plaatsen. In het bovenste bereik moet het spouwmes zo ingesteld worden, dat de bovenkant nooit meer dan 3 mm boven de hoogst geplaatste tand van het zaagblad uitsteekt.
Voor verdektsnedes mag het spouwmes nooit lager dan de tandbasis van de hoogst geplaatste tand van het zaagblad staan.
VERWIJDER DIT SPOUWMES NOOIT !!!

Vastzetten van de rolwagen t.o.v. de zaagtafel

De rolwagen is uitgerust met een grendelsysteem om te verhinderen dat bij het opschuiven van een zwaar stuk de rolwagen van de bedienaar wegrolt.
Deze vergrendeling is ook nodig bij het zagen tegen de parallelgeleider. Hef gewoon de grendel bij het handvat op en schuif hem naar voor in de opening op de zijkant van de zaagtafel.

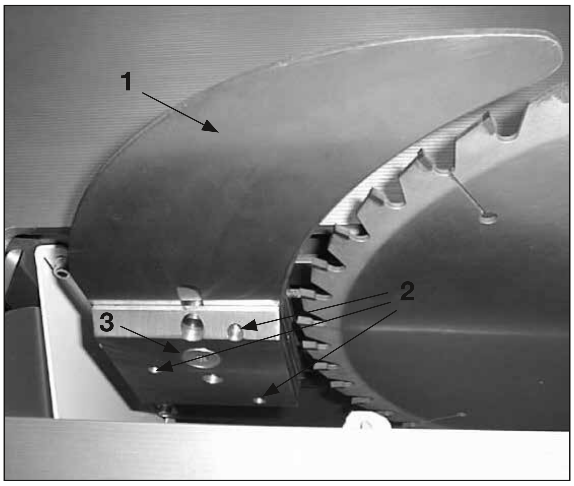


Fig.8

Plaatsen van de aanslagbalk op de afkorttafel (Fig.9)

De aanslagbalk is uitgerust met 2 paspennen die in de 2 openingen van de afkorttafel passen.
Na het plaatsen de kartelmoeren (3) goed aanspannen
De aanslagbalk is op 90° t.o.v. het zaagblad ingesteld van de fabriek uit, doch indien nodig kan dit eenvoudig nagesteld worden op de volgende wijze:

- los de 2 bouten (fig.11, bis 2) onderaan de afkorttafel
- d.m.v. de instelbout (fig.11, bis 1) kan men nu de 90° instelling doorvoeren door naar links ("hoek kleiner dan") of naar rechts ("hoek groter dan") te draaien"
- na het instellen niet vergeten de 2 bouten (2) weer aan te spannen.

De aanslagbalk kan zowel vooraan als achteraan de afkorttafel worden geplaatst.

IJken van de meetlatten van de aanslagbalk (Fig.10, 10bis)

Bij het in gebruik nemen van een zaagblad met een andere zaagbreedte dan het zaagblad op de machine moeten de meetlatten in de aanslagbalk terug "genuld", d.w.z. geijkt worden.
Dit gebeurt best op de volgende manier.
Men plaatst de aanslag (1) op een willekeurige plaats en men snijdt een proefstuk af.
Na het opmeten van de precieze lengte lost men de blokkeerschroef (8) van de maatlat zonder de aanslag (1) te verplaatsen en schuift men de maatlat na tot hij overeenstemt met het maatstreepje op de afleesloupe in de aanslag. De maatlat (fig.11bis) wordt nu tot tegen de 1e maatlat geschoven na het lossen van schroef 2. De meetlat op het uitschuifbaar gedeelte van de aanslagbalk wordt terug geijkt door de aanslag (3) op precies 1925 mm te plaatsen, een proefstuk te snijden en de maatlat na te schuiven tot de opgemeten maat overeenstemt met de index (4).

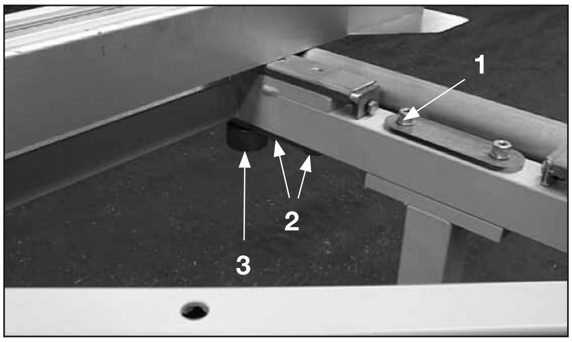


Fig.9

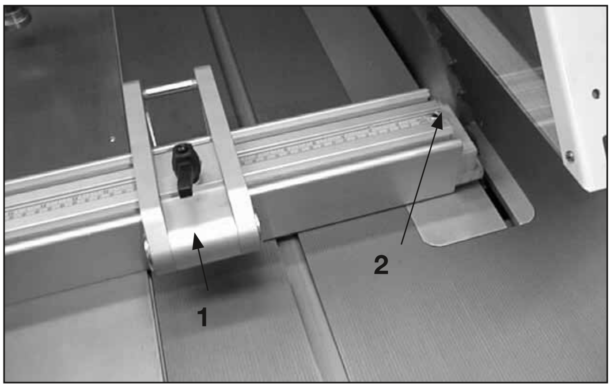


Fig.10

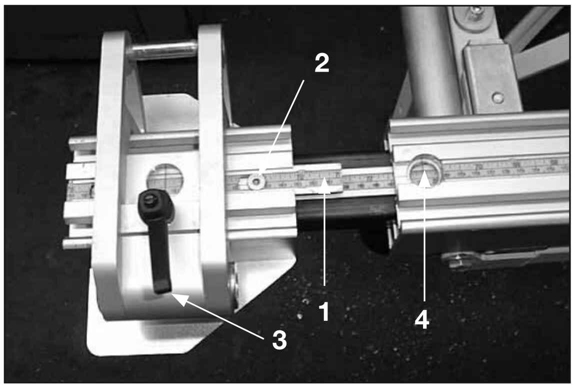


Fig.10bis

Tekening van de splinterbescherming
(Fig.11)

Wanneer, na enige tijd, de splinterbescherming op de aanslagbalk opgebruikt of onbruikbaar geworden is, kan men een nieuwe maken volgens onderstaande tekening.

Gebruik van de gradenboog (Fig.12)

Met de gradenboog kunnen versteksnedes gemaakt worden tot 60° in beide richtingen. Beperk het gebruik van de gradenboog tot stukken van maximaal 1 m lengte.
Plaats een houten splinterbescherming tegen het aluminium gedeelte om uitsplinteren van het werkstuk te voorkomen.

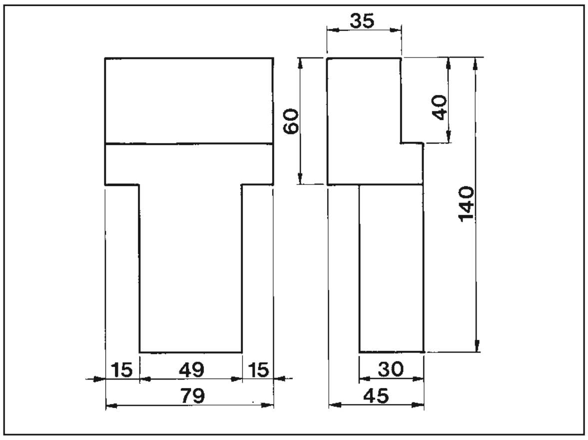


Fig.11



Fig.12

Bedienen van de parallelgeleider (Fig.13)

Na het optillen van de blokkeerhendel (1) en het losschroeven van de blokkeerknop (3), kan men de geleiding instellen op de breedte van het te zagen stuk.
Na de instelling gewoon de hendel (1) naar beneden drukken.
Voor een gebeurlijke fijninstelling, de blokkeerknop (3) vastschroeven en de blokkeerhendel (1) naar boven houden. Het fijnstellen gebeurt nu met de fijnregelschroef (2).
Na de instelling van de gewenste maat, de parallelgeleiding vastzetten door de hendel (1) naar beneden te drukken.
Voor het snijden van smalle werkstukken met de zaag schuingesteld, kan men de geleider (5) na het lossen van de excenterhendel (4) afschuiven en met de smalle zijde omleggen naar links.
Bij het snijden van massief hout en om te vermijden dat het hout klemt tegen de parallegeleiding, moet deze altijd zo geplaatst worden dat het uiteinde van de parallelgeleiding gelijkstaat met het spouwmes.

IJken van de maatlat van de parallelgeleiding (Fig.14)

Telkens een zaagblad met andere tandbreedte wordt gebruikt moet de maatlat terug “genuld” worden op de volgende manier:

- plaats de parallelgeleider tot juist voor de tanden van de zaag;
- los de blokkeerschroef (6) met een 2 mm Allen sleutel en schuif de maatlat naar voor tot de “0” overeenstemt met de voorzijde van de alu geleider (zie pijl); de blokkeerschroef (6) terug aanspannen;
- plaats de geleider op een willekeurige plaats en zaag een proefstuk af; controleer of de ingestelde maat klopt met de afgezaagde maat;
- indien niet: nastellen;
- plaats de geleider op ongeveer 2 mm van de zaag, schuif de aanslagring (7) na tot tegen het lichaam van de geleider en schroef de aanslagring vast op de geleidingsas;

Nu kan er onder normale omstandigheden niet met de zaag in de geleider gezaagd worden.
Vergeet niet om bij smalle snedes de geleider met de lage aanslagkant te gebruiken, dit verhoogt de veiligheid.

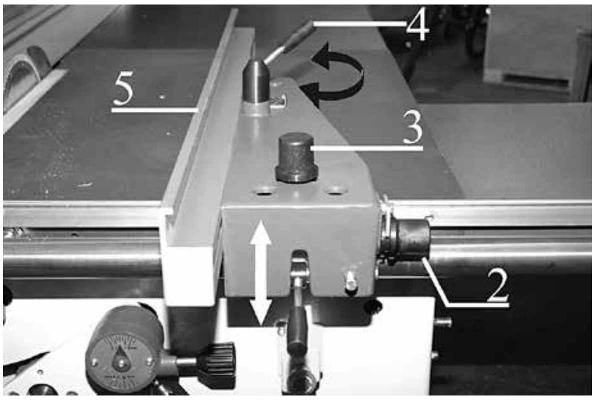


Fig.13

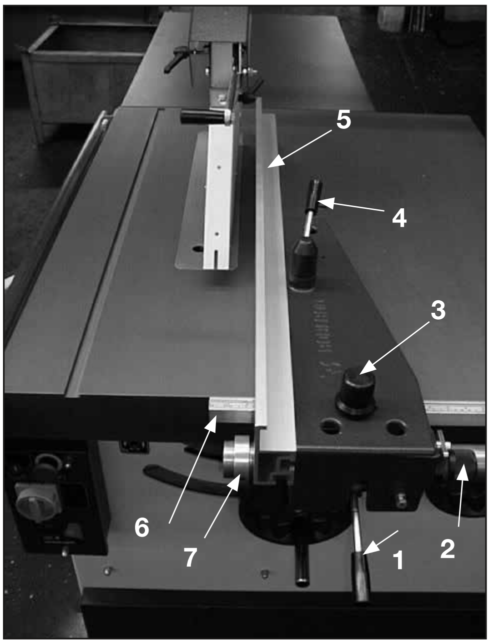


Fig.14

Brede en smalle zaagkap op steun

(Fig.15, 15bis)

Wegens veiligheids- en gezondheidsredenen raden wij u ten zeerste aan om de zaagkap aan te sluiten op uw stofafzuiginstallatie.
Onderaan de zaagbeugel gebeurt de aansluiting d.m.v. een slang met een diameter van 120 mm, op de zaagkap zelf met een diameter van 80 mm. De stofafzuiginstallatie moet zo sterk zijn dat er aan de afzuigopening op de machine een luchtstroomsnelheid van tenminste 20 m/sec. bereikt wordt. De zaagkap zelf moet zo ingesteld worden dat zaag- en voorritszaagblad afgeschermd worden en dat het te bewerken stuk juist onder de kap kan worden doorgeschoven.
De hoogteaanpassing van de kap kan door middel van de klemhendels (1 en 2) en door gebruik van de eerder ingestelde schaal.(3). De kap kan niet lager dan een bepaalde afmeting. Om te voorkomen dat de kap automatisch de hoogte in gaat, zal deze blokkeren. De klemhendel (2) dient ook als hoogtestop om te vermijden dat de kap te hoog gaat in afstemming met het te bewerken hout.
De zaagkap heeft een smalle kap voor het zagen onder 90°. Om deze te plaatsen, verwijder de klemschroef (1) en schuif de kar naar voor, uit de houder.
De brede kap dient voor het zagen onder 45°.

Opgepast: het is vanzelfsprekend dat voor bepaalde werken er speciale en aangepaste veiligheidsmaatregelen moeten worden genomen.

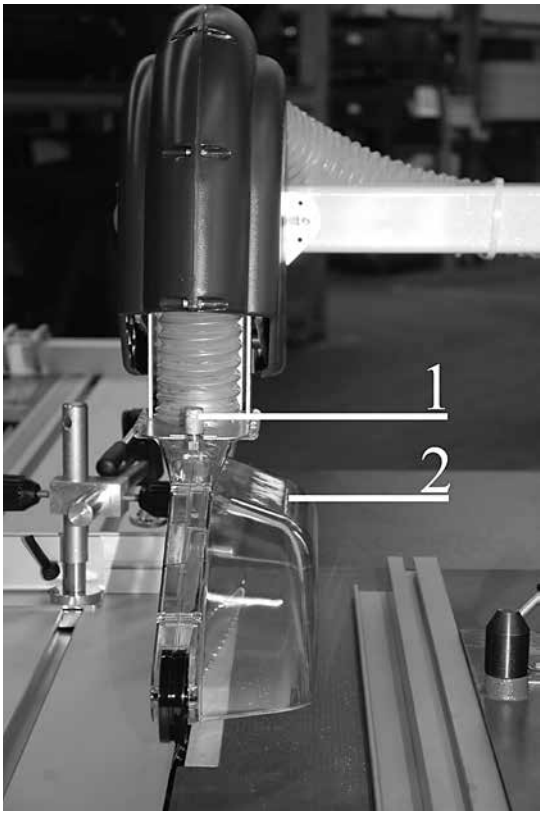


Fig.15

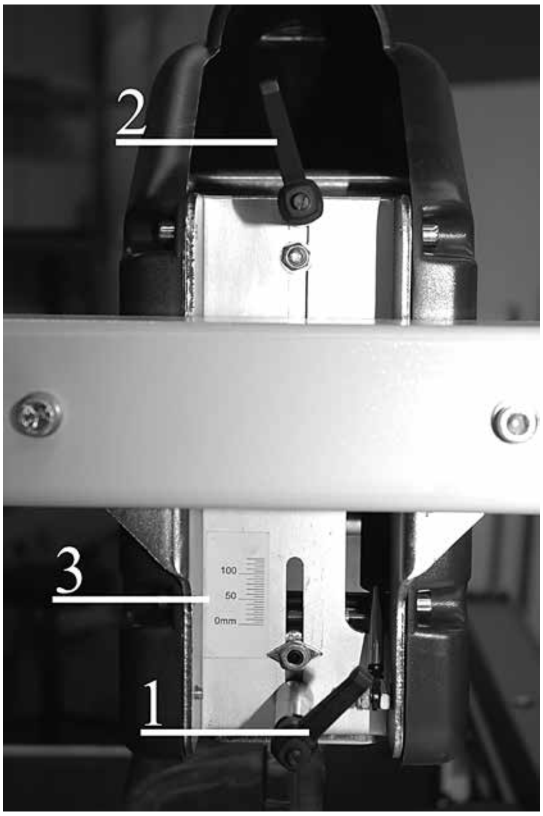


Fig.15bis

Onderhoud en smering van de machine

Alle onderhouds- en smeringswerkzaamheden mogen enkel doorgevoerd worden als de hoofdschakelaar op “0” staat en vergrendeld is met een hangslot.

- Smeer de zaagtafel na het reinigen regelmatig in met één of ander glijmiddel of, bij gebrek hieraan, met eenvoudige witte parafine of kaarsvet.
- Blaas op gezette tijden al het vuil en de spanen weg die zich op de verschillende machine onderdelen hebben opgehoopt.
- Verwijder ook regelmatig het stof op de koelschroef van de zaagmotor - dit verhoogt de levensduur van uw motor.
- Om een probleemloze loop van de machine te waarborgen en om eventuele roestvorming te voorkomen moeten alle bewegende blanke delen stofvrij gemaakt worden, ingespoten worden met een goed smeermiddel / roestvoorkomer zoals WD40 of een andere kruipolie.
- Smeer regelmatig de beide glijassen voor de loopwagen en parallelgeleider.

Opgepast: bij gebruik van oplosmiddelen zéér goed oppassen voor brandgevaar !! Rook dus niet tijdens deze onderhoudswerkzaamheden en hou de oplosmiddelen en oliën ver weg van elke warmtebron !!

Problemen: oorzaken en oplossingen

1. De machine start niet na het indrukken van de startschakelaar:
   - hoofdschakelaar op 0: op “1” zetten
   - ster-driehoekschakelaar staat op “driehoek”: op “ster” plaatsen
   - noodstop ingedrukt: ontgrendelen
   - afgeslagen hoofdzekering: overbelasting, stroomtekort of -onderbreking
   - zekeringen stuk: vervangen na het opsporen waarom de zekering springt

2. Vermindering van de snelheid tijdens het werken:
   - te geringe riemspanning: riem spannen of vervangen
   - bot gereedschap: slijpen

3. Trillingen bij het werken:
   - slecht zaagblad: vervangen
   - te hard aangespannen riem: lossen

4. Thermische veiligheid door overbelasting afgeslagen:
   - te grote voedingssnelheid volgens toerental: aanpassen
   - overbelasting van de motor: thermische beveiliging laten afkoelen

Lukt het u niet om met deze lijst uw problemen op te lossen, raadpleeg dan onmiddellijk uw Robland handelaar.

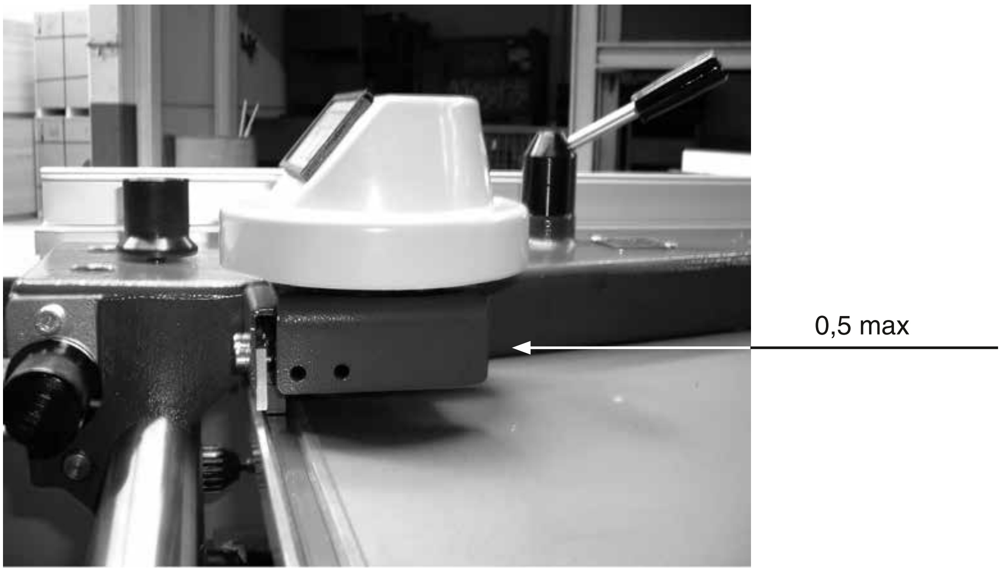
Optie A5216:
Digitale aflezing op de parallelaanslag

MONTAGE INSTRUCTIES VOOR DE Z-REEKS

Plaats de digitale aflezing op de steun van de parallelaanslag op de 2 voorgeboorde gaten.
Op oudere machines, nog niet voor deze optie uitgerust, moeten de gaten geboord worden.
Plaats het alu-profiel met de magneetstrip op 1 mm onder het tafeloppervlak.



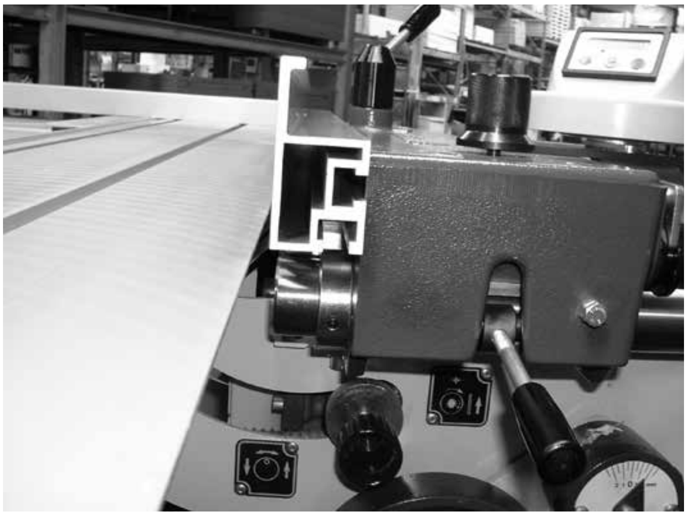
De sensor moet zich juist in het midden boven de magneetstrip bevinden, en moet ingesteld worden op een hoogte van 0,5 mm maximaal boven de magneetstrip.
Draag er zorg voor dat de sensor over de volle lengte van de magneetstrip gelijk blijft in hoogte.



De hoogte-en breedte instellingen zijn eenvoudig en simpel: gewoon het parallelgeleiderblok omkippen en de desbetreffende schroefjes lossen.
Vergewis u ervan dat na de instelling alle schroeven goed aangespannen zijn.



Het calibreren van de uitlezing gebeurt op de volgende wijze: plaats het aluprofiel van de parallelgeleider tot juist tegen het zaagblad en druk nu de beide toetsen F en SET om de waarde op 0 te zetten. Verschuif de parallelgeleider naar rechts tot op een 2-tal mm, dit om te vermijden dat men met de aanslag in het draaiende zaagblad terecht komt. Schuif nu de stopring tot tegen het parallelgeleiderblok en schroef de inbusbout goed vast. Het is aanbevolen om iedere maal dat er een nieuw zaagblad geplaatst wordt, deze ‘nulling’ uit te voeren.



Optie A5218:
Digitale aflezing op de lengteaanslag

Voor alle machines van het type Z en NZ is de digitale lezing, een absoluut meetsysteem op de aanslagbalk, optioneel. Meer informatie over het ijken van de 90° hoek van de aanslagbalk ten opzichte van het zaagblad, zie 'Gebruik van de aanslagbalk'.



Plaats de gecodeerde magneetband

LET OP:

De magneetband van de Z-serie is een stuk korter dan de magneetbanden van de NZ-serie.
Bij het plaatsen van de magneetband raden wij u aan het verschil, na het correcte plaatsen van de magneetband, te verwijderen.

Het digitale leessysteem wordt in de geleidingsrail op de aanslagbalk geplaatst.
Het is belangrijk na te gaan, vóór het instellen van het systeem dat deze is ingeschakeld in de modus Abs en niet in de modus Incr. Voor het veranderen van de modus, druk de knop Incr/Abs in.

Het ijken van het systeem: plaats het 300 mm bijgeleverde stuk tegen de tanden van het zaagblad. Verschuif het leessysteem tot tegen het geplaatste stuk. Druk tegelijkertijd de toetsten <<F>>+<<Set>>, waarna 300.0 op het beeldscherm verschijnt. Het meetsysteem is ingesteld. Van de knop Incr/Abs kan gebruik gemaakt worden voor het instellen van een nieuw nulpunt.

Bij het omhoog tillen van de flipper en deze dus contact verliest met de gecodeerde magneetband, worden de meetinstellingen bewaard, waardoor het niet nodig is de instellingen steeds opnieuw in te voeren na contactverlies tussen het leessysteem en de magneetband.

Bij het niet gebruiken van het systeem wordt deze na een tijdsverloop van 20 minuten automatisch uitgeschakeld. Voor inschakeling van het systeem eender welke toets indrukken.

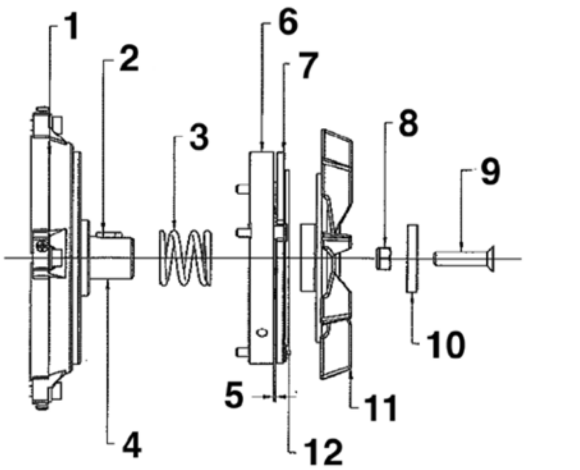
Montageaanwijzing voor paneelzaag

De bijgeleverde tafelverbreding laat u toe om zoals voorheen de volledige snijbreedte van 1380 mm te zagen en dient tevens als bescherming voor de magnetische strip.
Plaats de gecodeerde magneetband



Nastellen van de motorrem

Indien de remtijd van de zaagas de 10 seconden overschrijdt, dan moet de rem bijgesteld worden. Dit moet op de volgende wijze gebeuren: zonder de afdekkap van de motor te verwijderen, draai de inbusbout die de ventilatorschroef op de motoras vasthoudt een 1/16 draai in wijzerrichting en doe een remtest. Stel verder af tot de remtijd de 10 seconden niet overschrijdt. De luchtspleet tussen remvoering en remschijf wordt op 0,25 mm ingesteld onder normaal gebruik.



1 Frame motor
2 Spie
3 Veer
4 As motor
5 Luchtspleet
6 Elektromagneet
7 Mobiele plaat
8 Blokkeermoer
9 Regelbout
10 Rondsel
11 Ventilatorschroef gietijzer
12 Remschijf

Elektrische onderdelenlijst “manueel ster-driehoek”

				Ref. Robland
Q1	Hoofdschakelaar			N8443
F	Zekeringhouder			N8553
F1-2-3	Zekering 10x38mm	4-5,5kW 380V = 16A		N8537
		4kW 220V 3ph= 16A		N8537
		7,5kW 380V= 25A		N8542
		5,5kW 220V 3ph = 25A		N8542
		7,5kW 220V 3ph = 40A		N8594
F4-5	Zekering 10x38mm	transfo primaire 1A		N8454
F6		transfo secondaire 2A		N8553
T1	Transformator	220-380V-24V 30VA		N8470
cb1	Thermische veiligheid	380V 4kW 7-11A		N8491
		380V 5,5kW 9-13A		N8476
		380V 7,5kW 12-18A		N8477
		220V 4kW 12-18A		N8477
		220V 5,5kW 17-34A		N8487
		220V 7,5kW 24-34A		N8435
			CE 24V	Normaal
KM1	Magneetschakelaar	380V 4kW SK11	N8457	N8467
		380V 5,5kW SK11	N8457	N8467
		380V 7,5kW SK21	N8461	N8580
		220V 4kW SK21	N8461	N8465
		220V 5,5kW SK21	N8461	N8465
		220V 7,5kW SK25	N8566	-
S1	Noodstop		N8498	N8498
S2	Startstop		N8500	N8500
S3	Ster-driehoek schakelaar		N8447	N8447
			Rem	Normaal
M1	Zaagmotor	380/660V 4kW	M353	M352
		380/660V 5,5kW	M358	M356
		380/660V 7,5kW	M386	M393
		220/380V 4kW	M351	M350
		220/380V 5,5kW	M359	M354
		220/380V 7,5kW	M384	M394

Elektrische onderdelenlijst "automaat ster-driehoek"

				Ref. Robland
Q1	Hoofdschakelaar			N8443
F	Zekeringhouder			N8553
F1-2-3	Zekering 10x38mm	4-5,5kW 380V = 16A		N8537
		4kW 220V = 16A		N8537
		7,5kW 380V = 25A		N8542
		5,5kW 220V = 25A		N8542
		7,5kW 220V = 40A		N8594
F4-5	Zekering 10x38mm	transfo primaire = 1A		N8454
F6		transfo secondaire = 2A		N8553
T1	Transformator	220-380V-24V 63VA		N8563
cb1	Thermische veiligheid	380V 4kW 4-6A		N8474
		380V 5,5kW 5-8A		N8475
		380V 7,5kW 7-11A		N8491
		220V 4kW 7-11A		N8491
		220V 5,5kW 9-13A		N8476
		220V 7,5kW 12-18A		N8477
			CE 24V	Normaal
KM1	Magneetschakelaar	380V 4kW SK-R11CX	3x N8457	3x N8467
KM2	Magneetschakelaar	380V 5,5kW SK-R11CX	3x N8457	3x N8467
KM3	Magneetschakelaar	380V 7,5kW SK21	3x N8461	3x N8580
		220V 4kW SK21	3x N8461	3x N8465
		220V 5,5kW SK21	3x N8461	3x N8465
		220V 7,5kW SK25	3x N8566	-
TE1	Vertraging	SK-R11CX	N8556	N8556
		SK21	N8559	N8559
S1	Noodstop		N8498	N8498
S2	Startknop		N8500	N8500
			Rem	Normaal
M1	Zaagmotor	380/660V 4kW	M353	M352
		380/660V 5,5kW	M358	M356
		380/660V 7,5kW	M386	M393
		220/380V 4kW	M351	M350
		220/380V 5,5kW	M359	M354
		220/380V 7,5kW	M384	M394

Table de matières

Attestation de conformité

EG Conformiteitsverklaring - EG Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity - Déclaration de Conformité CE

Geachte Klant - Sehr Geehrter Kunde - Dear Customer - Cher Client,
Gelieve hieronder onze CE-homologatienummers te willen vinden voor onze houtbewerkingsmachines
Bitte finden Sie anbei unsere CE-Homologationsnummern für unsere Holzbearbeitungsmaschinen
Please find herewith our CE-homologation numbers for our woodworking machines
Nous prions de trouver ci-après nos numéros d'homologation CE nos machines pour le travail du bois
Prin prezenta declaram ca la constrcutia masiniilor Robland s-au respectat urmatoarele norme si standarde de sigurenta si sanatate.

Wij, wir, we, nous

NV WERKHUIZEN LANDUYT
Kolvestraat 44
8000 BRUGGE - BELGIE

verklaren hierbij dat de bouwwijze van de machines - erklären dass die Bauart der Maschines - herewith declare that th construction of the machines - certifions par la présente que la fabrication des machines

ROBLAND E45 schulpzaag / scie à table / Tischsäge / table saw

voldoen aan de volgende richtlijnen / folgende Bestimmungen entsprichen / comply with the following relevant regulations / sont conformes aux Normes suivantes:
Machine Directive 2006/42/EG - EMC Directive 2004/108/EG - EN 13857 / EN 13850 / EN 60204 part 1 /EN 1870-1
Type examination was carried out by the following approved body / Die Baumusterprüfung wurde von folgender Stelle durchgeführt / Le modèle a été examiné par l'organisme suivant / Het typeonderzoek werd door volgende instelling uitgevoerd:
Autoritate eminenta :

AIB-Vinçotte International
Bollebergen 2/B
B-9052 Zwijnaarde
België

Serie
0101012013-2031122013

E45 schulpzaag / scie à table / Tischsäge / table saw
Nr. CE: Z10-169-142-A

Brugge 15/10/2013

Yves Damman
Aftersales

tevens gemachtigd om technisch dossier samen te stellen
also authorized to establish the technical file
également authorisé d'établir le dossier technique
auch ermächtigt die technische Unterlagen zusammen zu stellen

Instructions importantes pour la commande de pièces de rechange

Mentionnez les points suivants sur vos commandes:
- Type de la machine
- Numéro d'édition du manuel d'instruction
- Numéro de la pièce et quantité
- Numéro d'envoi et adresse exacte

N'UTILISEZ QUE DES PIÈCES D'ORIGINE ROBLAND

Conditions d'hygiène et de sécurité

Le travail du bois à la machine est un travail agréable et très gratifiant. La manipulation de cette machine à bois requiert une attention et une prudence soutenues.
A cet égard, pour votre propre sécurité, respectez consciencieusement les consignes récapitulés dans ce chapitre.
La sécurité d'utilisation de cette machine est sous réserve du respect par l'utilisateur des indications, du mode d'emploi, des consignes de sécurité indiquées dans cette notice.
Afin de connaître le fonctionnement et les limites d'utilisation de la machine et de ses réglages, il est impératif de lire attentivement la notice.
Veillez toujours à ce que toutes les protecteurs soient montés et que la machine soit raccordée à une installation d'évacuation de copeaux.
Prévoyez une accessibilité autour de votre machine pour pouvoir l'utiliser en toute sécurité, et prévoyez un bon éclairage du poste de travail.
Débranchez systématiquement la machine du réseau lors du changement des outils ou pour fairel'entretien de la machine.
L'emploi des fers ou des couteaux non bien affûtés ou en mauvais état, non content de diminuer la qualité du travail, augmente également le risque d'accidents.
Portez toujours des vêtements adéquats, les vêtements flottants ou déchirés sont trèsdangereux.
Eloignez les enfants de la machine.
Si vous devez travailler intensivement avec la machine, le port de protège-orreiles est obligatoire.
Attention: avant de procéder à des travaux d'entretien, de maintenance et de nettoyage veillez à bien verrouiller l'interrupteur principal et immobilisez-le afin de vous assurer qu'un démarrage involontaire soit impossible.
Bien lire les instructions d'entretien de nettoyage et de mise en service.
Il convient de toujours utiliser le poussoir fin de passe lors d'usinage de pièces étroites, et de bien s'assurer lors de l'usinage de pièces cylindriques qu'elles soient parfaitement stables et calées.
Utilisez toujours des gabarits appropriés lors de l'usinage de pièces spéciales.
Veillez à n'utiliser que des lames correspondantes aux dimensions indiquées dans les caractéristiques techniques et appropriées à votre travail.
Bien lire les instructions d'entretien et de réglage du frein automatique du moteur de la lame de scie principale.
Assurez-vous que les travaux d'entretiens périodiques soient effectués dans les temps impartis.
Contrôlez régulièrement (1 fois par semaine): si le temps de freinage automatique du moteur de la lame de scie principale est inférieur à 10 secondes, si les arrêts d'urgences et les interrupteurs de sécurités (micro-contacts) sur le berceau circulaire fonctionnent correctement, si le temps de freinage de la lame est inférieur à 10 secondes.
Assurez-vous des émissions de bruit dans le manuel d'instructions.

Recommandations de l'utilisation

Les conseils suivants, relatifs aux méthodes de travail sûrs, sont donnés à titre d'exemple, en complément de toute information qui est propre à cette machine et qui est utile pour une utilisation sûre. En fonction du type de travail à effectuer, les dispositifs de sécurité doivent être utilisés. Toutefois, l'utilisateur doit également respecter les recommandations d'emploi afin d'éviter des accidents.

FORMATION DES OPÉRATEURS

Het is absoluut noodzakelijk dat de bedieners van de zaagmachine een behoorlijke opleiding krijgen i.v.m. het bedienen, het afregelen en de werking van de machine.
In het bijzonder:
Il est essentiel que tous les opérateurs soient convenablement formés pour l'utilisation, le réglage, et le fonctionnement de la machine.
En particulier:
Les risques associés à l'utilisation de la machine;
Les principes de fonctionnement de la machine, l'utilisation correcte et le réglage du guide, des gabarits et des protecteurs;
La sélection correcte des outils pour chaque opération;
Le maniement sûr des pièces lors de l'usinage;
La position des mains par rapport à l'arbre et le stockage sûr des pièces avant et après l'usinage.

STABILITÉ

Afin d'utiliser la machine de manière sûre, il est essentiel qu'elle est stable, et placée solidement sur le sol.

RÉGLAGE ET INSTALLATION DE LA MACHINE

La machine doit être isolée du circuit de puissance avant tout réglage
Pour l'installation et la fixation des outils, il faut se référer aux recommandations du constructeur des outils.
Pour s'assurer d'un usinage sûr et efficace, l'outillage utilisé doit être adapté au matériaux à usiner.
Les outils doivent être affûtés et installés correctement.

MANUTENTION DES OUTILS

Il faut prendre des précautions lors de la manutention des outils, des supports d'outil doivent être utilisés le plus souvent possible.
Le port de gants est fortement recommandé lors du manutention d'outils.
Ne mettez que des lames de scie qui correspondent au Norme EN-847-1.

CHAMPS D'APPLICATION

La machine permet à l'utilisateur d'effectuer tous les travaux de sciage et uniquement dans le bois massif, panneaux à base de bois et les matières plastiques.
L'usage de matières métaux ferreux et non-ferreux est strictement interdit, ainsi que toute modification faite sur la machine afin de pouvoir faire d'autres travaux et utilisations que ceux décrits dans le chapitre de l'usage normal.
La machine nécessite pour une utilisation sûre des connaissances et des compétences particulières; cettes conditions ne permettent pas de prévenir les accidents, le plus souvent graves.
Il est recommandé d'utiliser systématiquement les dispositifs de protection montés sur la machine, et de lire attentivement les conseils dans ce manuel.
Pour votre hygiène et pour diminuer les risques d'incendie, il est recommandé de raccorder la machine à une installation d'aspiration.

Usage normal et contre-indications d’emploi

La machine est pourvue de ses protecteurs et a été conçue pour les techniques de travail suivantes:
- coupes en longueur avec le guide parallèle
- coupes à format
- coupes avec le guide à onglets
- délignage de panneaux ou bois massif
- débitage de panneaux ou bois massif
- coupes avec la lame de scie à 90° ou à 45°

UTILISATIONS INTERDITES

- Tout type de coupe qui est uniquement réalisable par demontage du couteau diviseur ou capot d’aspiration.
- Débit de grosses pièces dépassant la capacité de la machine sans aides supplémentaires

Déclaration des niveaux de bruit

Les valeurs données sont celles des niveaux d'émission, et non pas nécessairement des niveaux permettant le travail en sécurité.
Bien qu'il existe une corrélation entre le niveau d'émission et le niveau d'exposition, celle-ci ne peut être utilisée de manière fiable pour déterminer si des précautions supplémentaires sont nécessaires.

INFORMATION BRUIT

- Mesures: selon norme ISO 7960
- Suivant annexe D

Poste de travail en charge	Niveau pression accoust.continu équivalent pondérée A dB (A)	Niveau puissance accoustique dB(A) (MW)	Valeur maxi. de pression accoust.instantanée pondérée C dB
Sciage	91	105 (26,3)	< 130

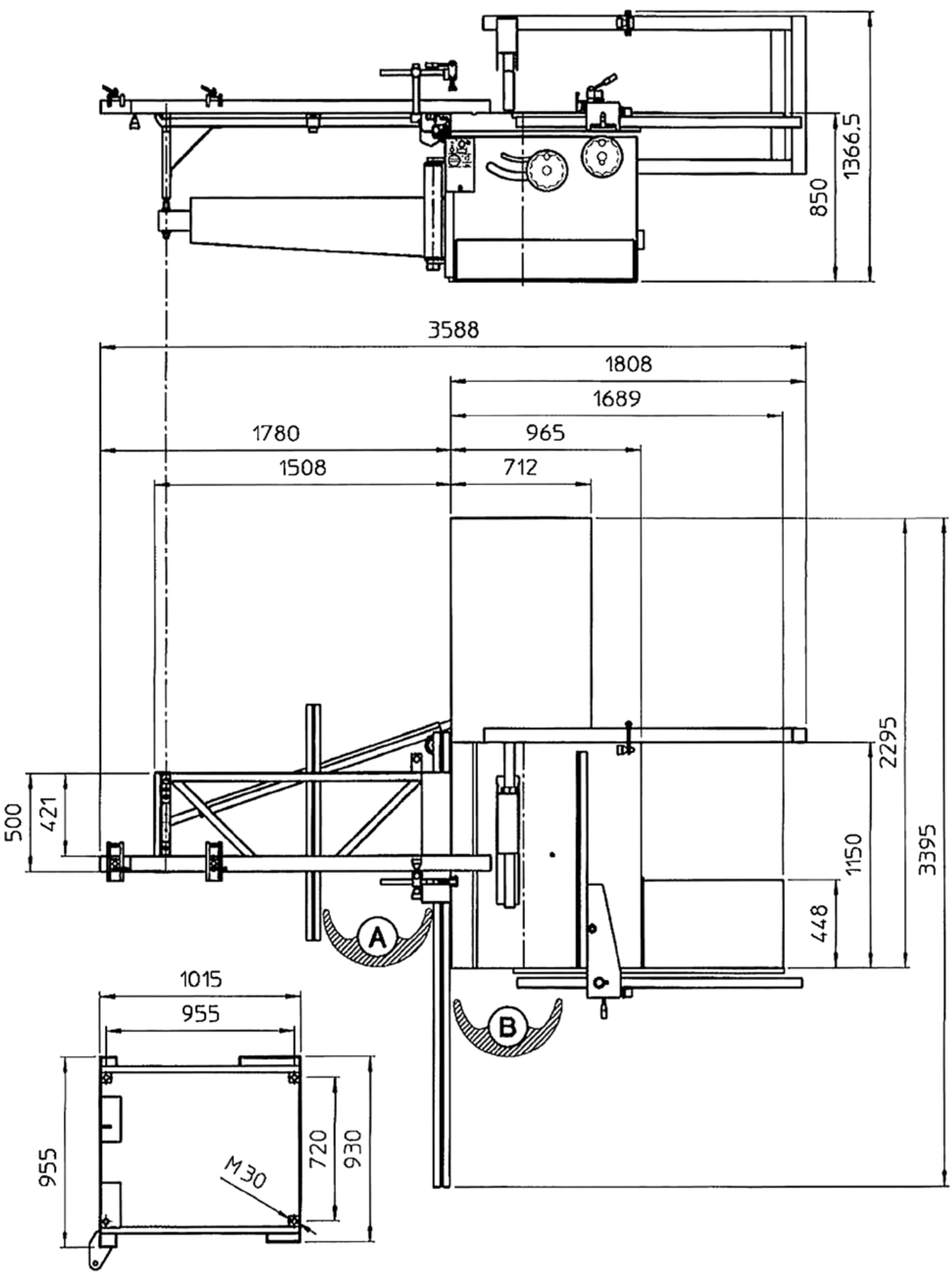
VALEURS D'ÉMISSION DE POUSSIÈRE

La machine série-E a été examiné par l'organisme suivant: "Institut für Werkzeugmaschinen" de l'Université de Stuttgart, selon les normes DIN 33.893 et les préscriptions du "Holz-Berufsgenossen- schaft" (GS-HO-05) de l'Allemagne.
Le valeurs mesurées montrent clairement que les valeurs limites TRK de 2 mg/m3 n'ont pas étés dépassées.

Données techniques E45

Diamètre maxi. de la lame	mm	450x30
Hauteur de coupe maxi.	mm	150
Inclinaison de la lame		90° - 45°
Hauteur de coupe à 4	mm	120
Vitesse de rotation	T/min	3000
Dimensions de la table	mm	1150x965
Hauteur de la table	mm	960
Dimensions du chariot (option)	mm	1510x510
Capacité de coupe (option)	mm	1250
Largeur de coupe standard	mm	1270
Largeur de coupe (option)	mm	650
Diamètre buse de captage	mm	50 - 150
Puissance moteur	kW	7.5
Poids net	kg	650

Dimensions d’encombrement



Transport et mise en service (Fig.1-2)

Suivant la mode d'expédition ou de transport, la machine vous parviendra soit en caisse, soit sur des blocs de transport.
Enlevez les flancs de la caisse et passez les crochets de levage (1) comme l'indique le dessin.
Soulevez au palan ou à l'aide d'un Fenwick et des élingues de levage, en évitant tout choc violent.
Pour mettre la machine en place sur l'endroit prévu, vous pouvez la transporter à l'aide d'une transpalette. Il y a des ouvertures (2) pour pouvoir rentrer la transpalette.
Contrôlez immédiatement après le déballage de la machine si elle n'a pas subi de choc ou dommage dû au transport.
L'emballage même, fait en panneau aggloméré et des longerons en bois, peut facilement être récyclé.
Veillez à ce que la machine soit paraitement nivelée dans les deux sens.

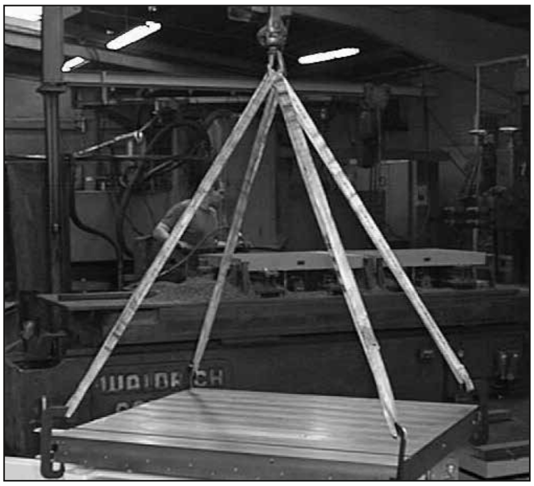


Fig.1

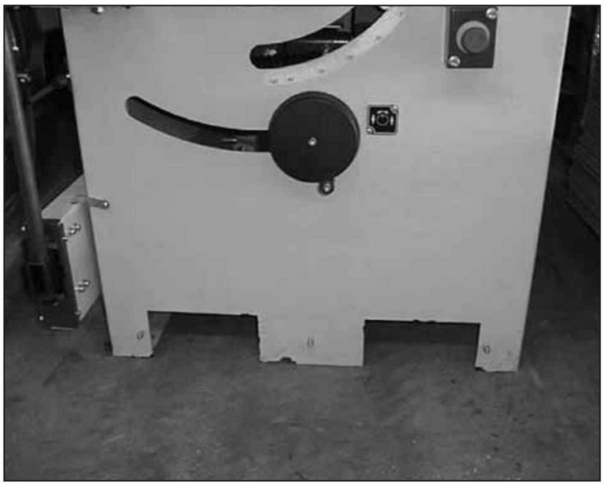


Fig.2

Raccordement électrique au secteur
(Fig.3-4)

Le raccordement doit être effectué par un électricien compétent, qui est en mesure de calculer exactement la section nécessaire des fils, de même que la puissance des fusibles.
- Vérifiez la tension du réseau EDF et ouvrez la porte de l'armoire électrique.
- Introduisez le câble dans le presse-étoupe (1) et raccordez les 3 phases aux bornes marquées L1, L2, L3.
- Dans le cas ou le câble est pourvu d'un conducteur neutre (bleu), celui-ci est raccordé à la borne N (fig.4).
- Raccordez la terre (jeune+vert) à la borne marquée par le symbôle de terre PE.
- Assurez-vous que l'arbre peut tourner librement avant de mettre la machine en marche.
- Vérifiez le sens de rotation, ce test peut s'effectuer uniquement sans la lame principale, en raison du danger ou du fait que la lame peut se dégager (filet à gauche sur l'arbre).
- Dans le cas ou le sens de rotation n'est pas correct, les fils L1, L2,L3 doivent être intervertés.
- Le sens de rotation de la lame est celle-ci du sens de rotation des aiguilles d'une montre.
- Les moteurs sont protégés contre tout risque de surcharge. Lorsque le moteur est mis hors service par ce dispositif de sécurité, il y a lieu d'attendre quelques minutes jusqu'à ce que la protection thermique soit refroidie avant de mettre le moteur de nouveau en marche.

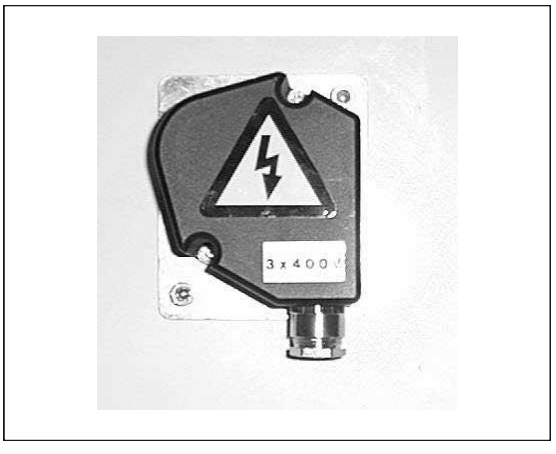


Fig.3

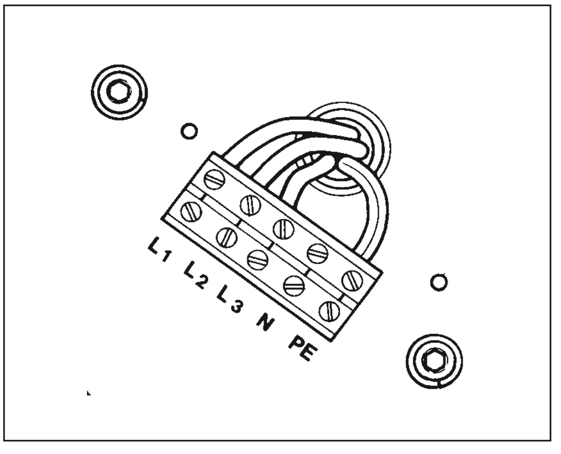


Fig.4

Mise en marche de la machine (Fig.5)

Mettez l'interrupteur (1) (qui est cadenassable) dans la position "1" pour la mise sous tension de la machine.
- Assurez-vous que l'interrupteur étoile-triangle (2) se trouve dans la position "étoile" et appuyez le bouton "Start moteur principale" (3).
- Après environ 8 secondes, quand le moteur est à régime, passez à la position "triangle".
- Pour arrêter le moteur, appuyez sur l'arrêt d'urgence (4), le moteur s'arrête automatiquement.

Attention: Quand la machine est arrêtée, le moteur freine automatiquement.

Montage de la table à tronçonner (Fig.6)

La barre de guidage de la table à tronçonner peut être montée par moyen des 2 boulons (1) sur la table de scie en fonte.
La table à tronçonner elle-même peut être mise sur la barre de guidage simplement en le glisant dessus.
Afin de changer la course et la capacité de coupe devant la lame, il suffit de deserrer les 2 boulons (1) de serrage et de pousser la barre par l'arrière.
Ne pas oublier de serrer les 2 boulons après ce réglage.

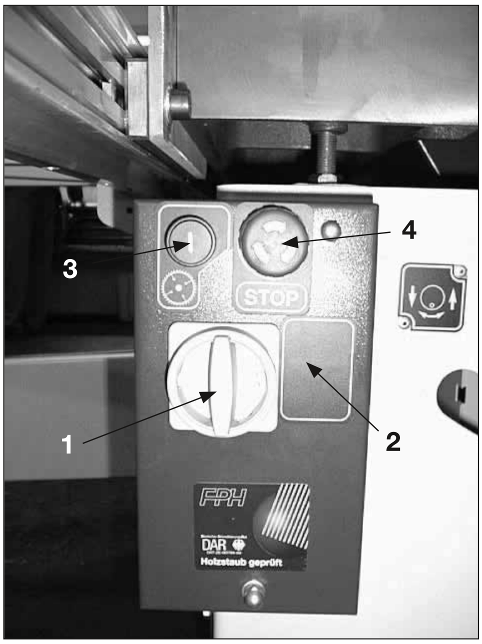


Fig.5

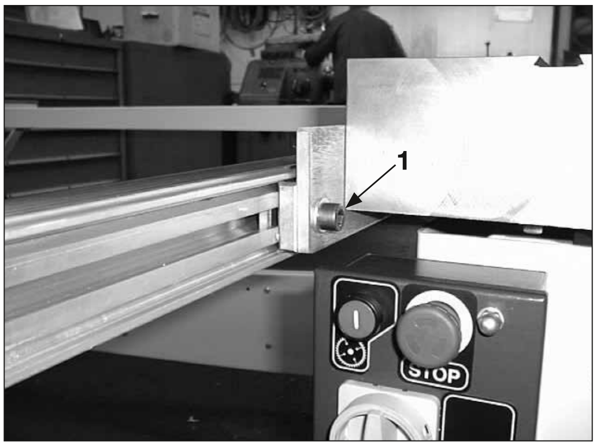


Fig.6

Montage de la lame (Fig.7, 7bis)

NE METTEZ QUE DES LAMES QUI CORRESPONDENT AU NORME EN 847-1
Pour éviter des graves blessures lors du changement des lames de scie, il faut toujours porter des gants de sécurité. Même une lame usée peut blesser vos mains.

Attention: avant de procéder au montage de la lame de scie, il faut déclencher l'interrupteur principal (fig.5,1) en le mettant dans la position "0".
Dégagez la table de sciage complètement et retirez l'insert de la table (3).
Amenez l'arbre de la scie circulaire en position haute avec le volant à main de la monte et baisse.
Bloquez l'arbre de scie circulaire en introduisant la tige (1), livrée avec la machine, dans le trou de la table de sciage dans le poulie du moteur.
Montez la lame de scie entre les deux flasques de serrage propres afin d'éviter une coupe irrégulière.
Fixez la lame en tournant l'écrou de serrage (2) vers la gauche (l'arbre porte-outils a un filet gauche) à l'aide de la clef fournie avec la machine.
Veillez à ne pas trop serrer l'écrou de serrage afin de ne pas abîmer la flasque mobile, résultant dans un battement de la lame !

Attention: la machine est conçue pour des lames de scie d'un diamètre minimale de 250 et maximale de 450 mm qui doivent être pourvues de deux alésages.
Le dessin fig. 7bis donne les dimensions exactes. Les alésages dans la lame sont nécesssaires pourque la lame ne tourne pas par rapport à l'arbre porte-outil au moment de freinage.
La flasque fixe est pourvue de 2 goupilles d'entraînement.
Au montage de la lame, veillez à ce que les deux goupilles s'engrènent parfaitement dans les trous de la flasque mobile, et que les surfaces des flasques et la lame de scie soient absolument propres.

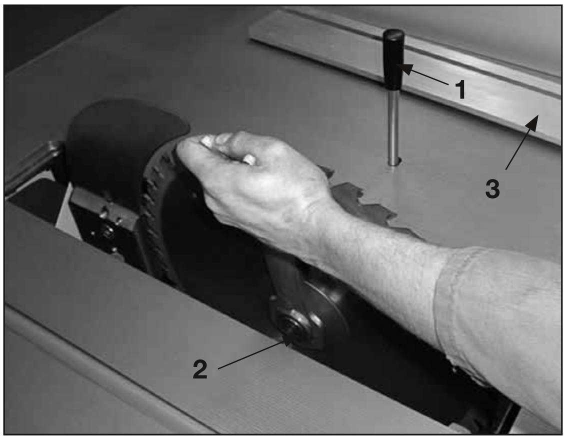


Fig.7

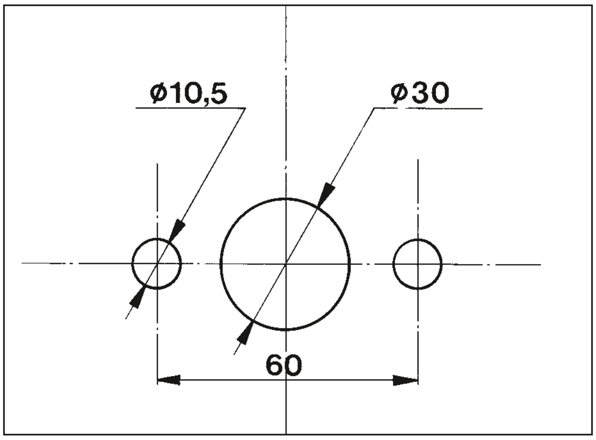


Fig.7 bis

Montage et réglage du couteau diviseur
(Fig.8)

La machine est équipée de deux couteaux diviseurs prévus pour des lames de scie de 300 à 450 mm diamètre.
Le couteau diviseur (1) est réglable en hauteur et, par moyen des 3 vis de réglage (2) dans le support, aussi facilement réglable afin de le faire affleurir avec la lame de scie.
Réglez le couteau diviseur de sorte que l'écartement entre le couteau diviseur et la saillie de la lame soit partout entre 3 et 8 mm. Réglez sa hauteur jusqu'à ce que sa partie supérieure ne dépasse pas la base de la dent quise trouve en position la plus haute.
Le boulon de serrage (3) sert aussi bien pour le déplacement longitudinal. Assurez-vous, après le reglage, que le boulon (3) est bien serré à 60 Nm!
Chaque fois qu'on monte une lame de scie de différent diamètre, il faut répositionner le couteau diviseur.
Veuillez toujours tenir compte de ces recommandations lors du montage et changement du couteau diviseur.

Blocage de la table à tronçonner

La table à tronçonner peut être bloquée avec le verrou (1) qui se trouve à l'avant de la table.
Ceci est indispensable pour p.ex. le chargement du panneau ou pour des coupes le long du guide parallèle.
Levez et poussez simplement le levier vers l'avant afin de l'introduire dans le trou dans la table.

Montage du guide-butée de longueur
(Fig.9)

Le guide butée est pourvu de deux tiges et la table transversale est pourvue de deux alésages.
Pour le positionnement du guide butée sur la table transversale il faut simplement mettre le guide avec ces deux tiges dans les alésages à l'avant et à l'arrière de la table.
Mettre les deux écrous molettés (3) afin de le fixer sur la table. Le guide butée est ajusté d'équerre de l'usine, mais si pour l'un ou l'autre raison l'équerage n'est plus exacte, vous pouvez le régler de la façon suivante:

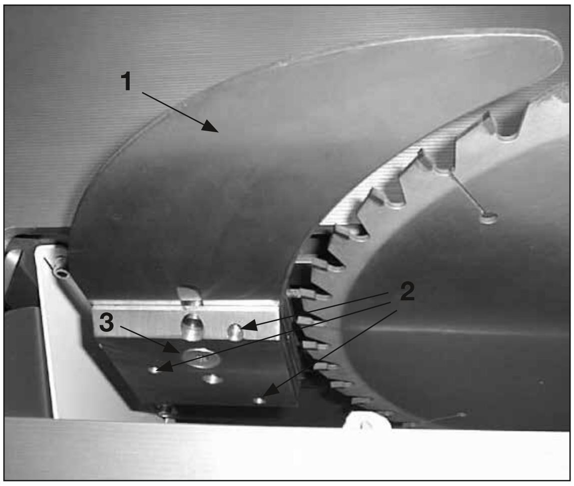


Fig.8

- Déserrez les deux boulons (2) en dessous de la table transversale afin de libérer la fixation du guide butée.
- Tournez le boulon d'ajustage (1) à gauche ou à droite, afin de déplacer le guide butée à l'avant ou à l'arrière pour obtenir un bon équerrage par rapport à la lame principale.

Après avoir effectué ce réglage, resserez bien les deux boulons (2). Le guide butée de longueur peut être utilisé dans deux positions: à l'arrière de la table transversale ou sur l'avant de la table.

Calibrage de l'échelle graduée du guide butée (Fig.10, 10bis)

A chaque fois qu'on monte une lame de scie de différente largeur de denture, il est impératif de calibrer l'échelle graduée du guide butée de la façon suivante.
Bloquez la butée escamotable (1) sur une longueur définie et faites une coupe d'essai.
Prenez maintenant la mesure exacte de la pièce précédemment coupée, ouvrez la vis de blocage (8) de l'échelle graduée et déplacez l'échelle graduée jusqu'à ce que la dimension relevée correspond avec le trait dans la loupe. Bloquez le règle maintenant dans cette position.
Ajustez maintenant l'échelle graduée (fig.11 bis,1) sur la partie extensible avec l'échelle graduée sur le guide butée de nouveau en déserrant la vis de fixation (2).
Pour le travail à la rallonge télescopique du guide butée (qui premet des coupes jusqu'à la dimension approximative de 2800 mm), mettez la butée escamotable (3) sur la mesure exacte de 1925 mm, pourque les échelles correspondent sur les deux parties.
La lecture se fait sur l'index (4) sur la partie fixe du guide butée de longueur.
Pour vérifier si le mesurage effectif correspond à la dimension réglée à l'index, procédez à une coupe d'essai en mettant les deux butées escamotables à une dimension donnée et contrôlez si les mesures obtenues correspondent avec les dimensions sur les index.

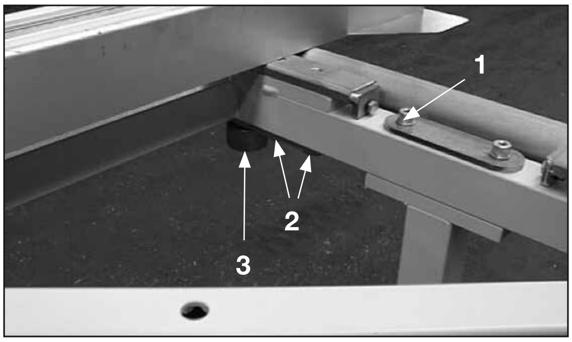


Fig.9

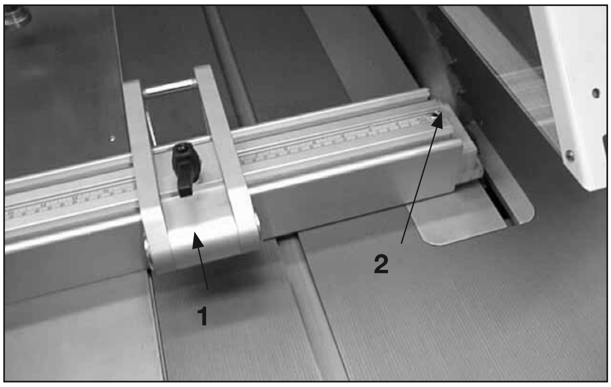


Fig.10

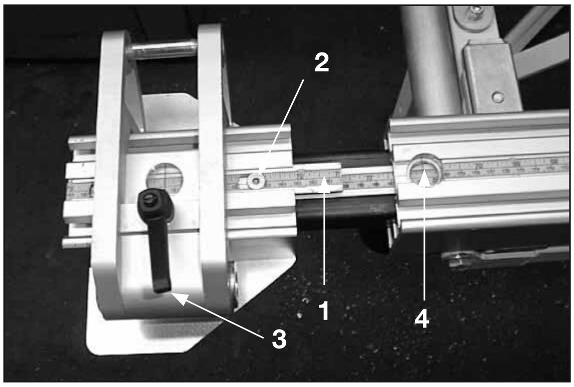


Fig.10bis

Plan de pare-éclats (Fig.11)

Le guide butée de longueur est équipé d'un pare-éclats. Quand le pare-éclats est trop endommagé il faut le remplacer.
Il peut être remplacé par une pièce de bois de dimensions identiques comme l'indique le dessin.

Guide d'onglets (Fig.12)

Les coupes d'onglets peuvent s'effectuer à l'aide du guide d'onglet. Le guide est orientable à 60° dans les 2 sens.
Limitez son emploi pour des pièces courtes uniquement, ne pas excédant 1 mètre de longueur.
Positionnez un contre-guide en bois, affleurant la lame de scie pour éviter des éclats.

Le guide parallèle (Fig.13)

Pour des coupes en long au guide parallèle, la table à déligner est bloquée en position centrale.
Si possible, retirez le guide (5) jusqu'à la hauteur du couteau diviseur et réglez la hauteur de coupe en fonction de l'épaisseur de la pièce à usiner.
Pour le déplacement du guide en largeur, levez le levier (1), mais assurez-vous que la molette de blocage (3) est déserrée.
Maintenant vous pouvez déplacer le guide à la main à la dimension de coupe désirée.
Le blocage du guide se fait en poussant le levier (1) en bas.
La lecture s'effectue directement contre le profil du guide en aluminium. Vous pouvez également effectuer un réglage micrométrique en serrant la molette (3), le levier (1) en position libre. En tournant la molette (2) vous déplacez le guide micrométriquement.
Après cette opération, bloquez l'ensemble avec le levier (1). Le guide lui-même peut être déplacé vers l'avant ou par l'arrière en déserrant le levier (4) d'un demi tour.
Pour les petites sections et avec la lame de scie inclinée, vous pouvez rabattre le profil (5) de 90° vers le gauche (fig.14 bis).
Attention: En travaillant avec le guide parallèle et pour le sciage de pièces minces dont la largeur est

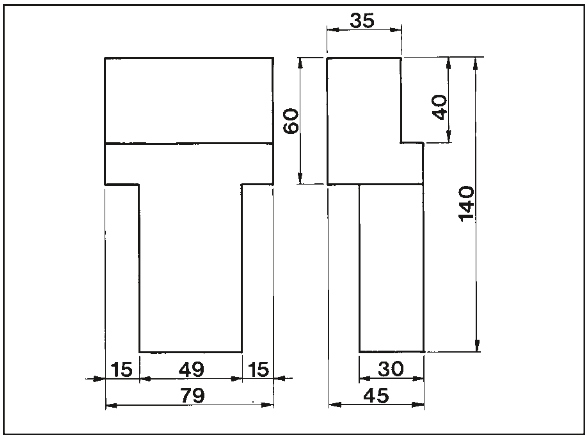


Fig.11



Fig.12

inférieure à 120 mm, il est indispensable d'utiliser le poussoir de fin de passe livré avec la machine, ou à défaut, un morceau de bois.
Pour rabattre l'ensemble du guide parallèle en dessous du niveau de la table, déplacez le bloc guide à droit, jusqu'à la hauteur de l'extension de table. Maintenant vous pouvez l'escamoter en dessous de la table.

Calibrage de l'échelle graduée du guide parallèle (Fig.14)

A chaque fois qu'on monte une lame de scie principale de différente largeur de denture, il est indispensable de calibrer l'échelle graduée à la façon suivante.

- Approchez le guide parallèle de la lame de scie, afin que les dents de la lame de scie touchent légèrement l'aluminium du guide parallèle.
- Déserrez la vis de blocage (6) à l'aide d'une clef Allen de 2 mm et mettez l'échelle graduée à 0, après il faut reserrer la vis (6).
- Vous pouvez vérifier la mesure exacte en coupant une pièce et en vérifiant si la mesure correspond avec celle qu'on a sur l'échelle même. L'anneau-butée (7) doit être ajusté d'une telle façon qu'il évite un contact involontaire entre la lame de scie et le guide parallèle lorsque la scie principale tourne. Rapprochez le guide parallèle de la lame de scie à environ 5 mm et ajustez l'anneau-butée contre le monobloc du guide parallèle en le coullisant sur l'axe guide. Après l'ajustage il faut bien serrer la vis de blocage sur l'anneau.

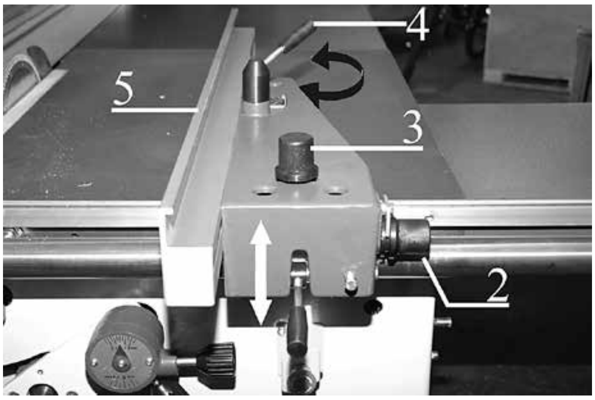


Fig.13

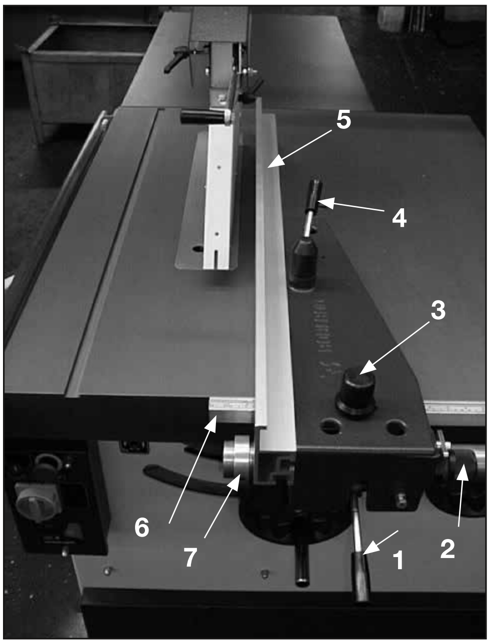


Fig.14

Utilisation du protecteur scie circulaire
(Fig.15, 15bis)

Selon les prescriptions en vigueur, le capot-protecteur devra toujours être positionné de manière à tout juste permettre le passage du bois ou des pièces à usiner.
Le réglage à la hauteur effective s'effectuera au moyen de la poignée (1) située sur l'avant du capot-protecteur.
Le capot-protecteur reste à la position choisie, sans verrouillage, entre les positions A et B.
Selon le diamètre de la lame principale en fonction sur la machine, il faut mettre le sélecteur (2) sur la position correspondante avec le diamètre de la lame (300, 350, 400, 450 mm).
Le capot protecteur est pourvu d'un système de repositionnement rapide, qui permet, après l'ajustage en longueur, de remettre le capot-protecteur dans la bonne position sans devoir effectuer de nouveau une réglage. Une jupe mobile couvre la lame principale lorsque celle-ci est inclinée.
Pour changer la jupe, déserrez la poignée (fig.3) et enlevez la jupe mince (A) et remplacez-la par la jupe large (B).

Atttention: Il est évident que, pour l'exécution de coupes spéciales, il est nécessaire de prévoir et de construire des dispositifs de protection particulières.

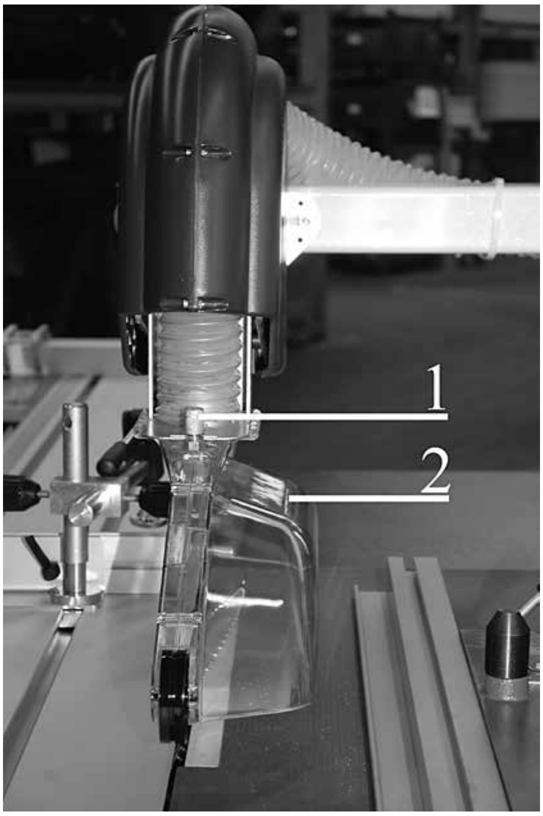


Fig.15

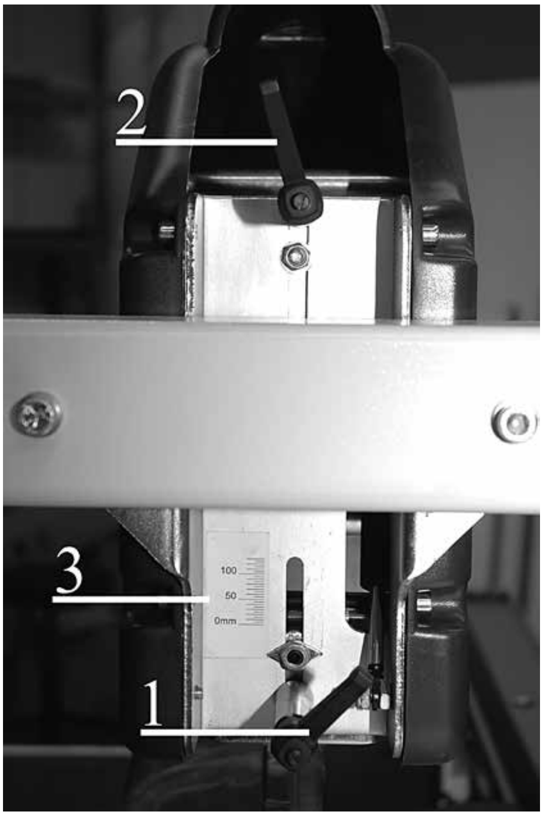


Fig.15bis

Entretien et graissage

- La table de scie doit être régulièrement nettoyée avec un produit à base de silicone. Soufflez, à intervalles régulières, la sciure qui s'est accumulée sur la partie berceau circulaire. Il est également recommandé de souffler la sciure qui s'est accumulée entre les aillettes de refroidissement du moteur. Pour exécuter cet entretien général, il convient de démonter les deux carters fixes situés à l'avant et à l'arrière de la machine.
- Afin de garantir un fonctionnement irréprochable de la machine et pour prévenir la formation de rouille, susceptible à entraîner le blocage définitif des pièces mobiles de la machine, il est indispensable de nettoyer et de lubrifier très régulièrement tous les éléments mobiles, commes les axes d'inclinaison et de réglage en hauteur de la scie circulaire.
- Les roulements à billes de la machine sont protégés et lubrifiés à vie et nécessitent pas de lubrification.

Veillez à ne pas fumer pendant le nettoyage et lorsqu'on utilise des solvants comme essence, kérosène ou autre produit à cause de risques d'incendie et de graves brûlures de l'opérateur.

Incidents de fonctionnement

1. Après action sur le bouton marche, la machine ne démarre pas:
   - Mauvais choix du sélecteur: vérifier et corriger le choix.

2. Le disjoncteur déclenche:
   - Blocage d'une organe: mettre hors tension et vérifier les points principaux.
   - Surcharge du moteur: outils désaffûtés, avance trop rapide, passe trop importante: affûter, diminuer la passe.
   - Manque de tension et coupure de courant: vérifier l'installation et actionner à nouveau l'interrupteur.
   - Fusibles hors état: changer le fusible.

3. Baisse de vitesse en cours de passe:
   - Tension de courroie: tendre la courroie.
   - Outils désaffûtés: affûtage.

4. Vibration de vitesse en cours de passe:
   - Outils déséquilibrés: faire l'équilibrage des outils.
   - Lame de scie voilée, ou affûtée inégalement: changer la lame.
   - Flasques encrassés: nettoyer les flasques de scie.

5. L'arbre ne tourne pas dans le bon sens (en triphasé):
   - Outils déséquilibrés: faire l'équilibrage des outils.
   - Mauvais branchement électrique: inverser 2 des 3 fils d'arrivée du secteur (voir chapitre branchement").

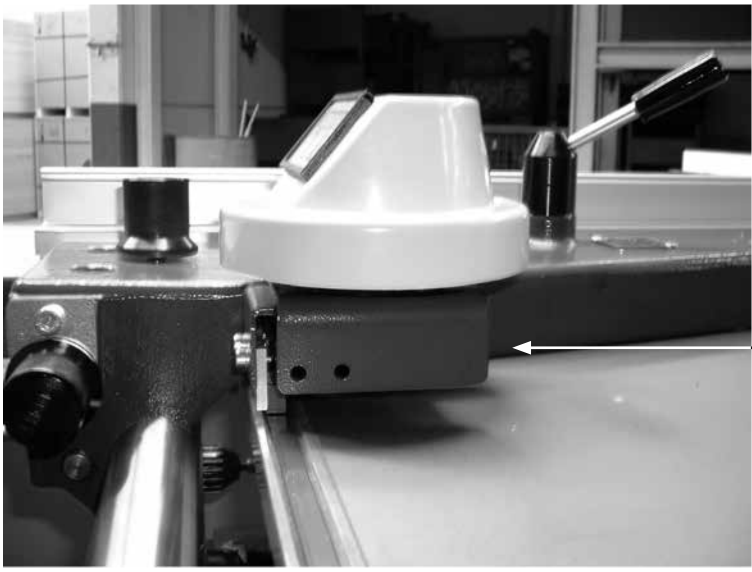
Si vous n'êtes pas en mesure de solutionner le problème, ou que le problème ne figure pas dans cette liste, mettez-vous en relation avec votre concessionnaire Robland.

Option A5216: Affichage digital pour le guide parallèle

Mettez l'affichage digital sur le support du guide parallèle dans les trous prévus.
Pour les machines ou cela n'a pas été prévu, il faut percer les 2 trous de fixation.
Mettez le profilé alu avec la bande magnétique sur la table à 1 mm en dessous du niveau de la table en fonte.



Lors du montage veillez à ce que le capteur se trouve au milieu de la bande magnétique et se trouve entre 0,5 mm maximal au dessus de la bande. Assurez vous que cette distance de 0,5 mm soit respectée sur toute la longueur de la bande magnétique.

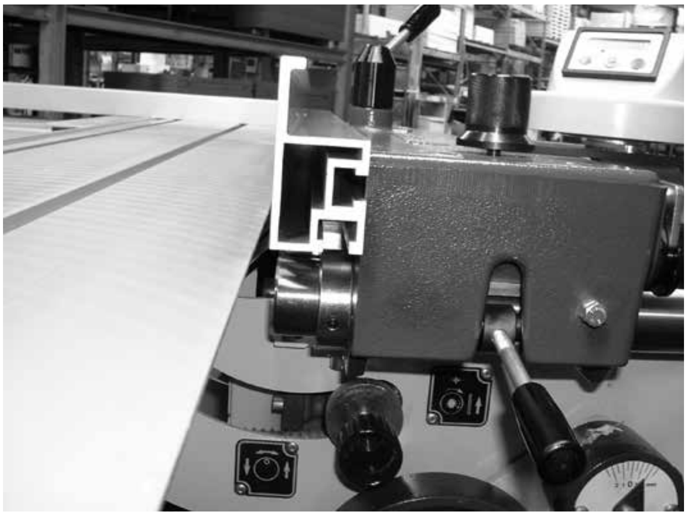


0,5 max

Le réglage de la hauteur et largeur est simple et façile: escamotez le support du guide parallèle et deserrez les vis. Après le réglage, assurez-vous du bon serrage des differents boulons et vis.



Le calibrage et mise à zéro de la lecture digitale s'effectue à la façon suivante: approchez le guide parallèle de la lame de scie, afin que les dents touchent légèrement l'alu du guide parallèle, ensuite poussez simultanement les deux boutons F et SET pour mettre l'afficahge à 0. Déplacez le guide parallèle de quelques mm vers la droite, ceci afin d'éviter qu'on rentre avec le guide alu dans la lame, et ajustez l'anneau-butée contre le bloc en fonte du guide. Serrez bien la vis de l'anneau.A chaque fois qu'on change de lame, il est indispensable de refaire le reglage de la lecture digitale.



La rallonge de table fourni vous permet, comme il était le cas avant, de couper jusqu'à 1380 mm, et sert en même temps de protection de la bande magnétique.



Option A5218 :
Lecture digitale sur la guide butée

Pour toutes les machines de la série Z et NZ, un système absolue de mesure sur la guide butée transversal, est optionnel. Plus d’information sur les ajustages de la inclination 90° selon la lame principale, peut se trouver dans “Adaptation de la guide butée”.



Placer la bande magnétique

ATTENTION:

Les bandes magnétiques de la Série Z sont plus courtes que les bandes magnétiques de la NZ-série. En plaçant la bande magnétique, nous recommandons d’enlever la différence après le placement correct de la bande magnétique.

Le système de lecture digitale est placé sur la guide butée transversale. Il est très important de vérifier, avant l’ajustage du système, que l’active mode est Abs et pas Incr. Changer le mode du système peut être fait en appuyant le bouton Incr/Abs.

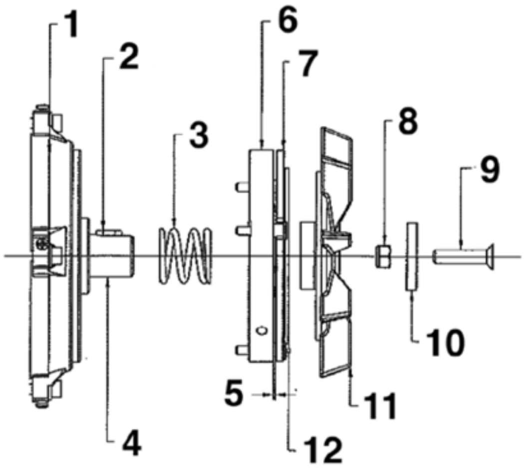
Le calibrage du système : Placez la pièce de 300 mm de longueur Z1253 contre la guide butée transversale, en atteignant exactement la lame principale. Poussez la chiquenaude contre l’élément mentionné de 300 mm de longueur Z1253. Appuyez, en même temps, les boutons <<F>> + <<Set>>. En faisant vous verrez que 300.0 apparaît dans l’écran. Le système est calibré. Avec l’utilisation du bouton Incr/Abs vous pouvez créer un nouveau point zéro.

En levant le système, avec l’interruption du contact avec la bande magnétique, les ajustages seront gardés, il ne sera pas nécessaire de calibrer le système chaque fois que la nageoire se lève en perdant le contact avec la bande magnétique.

Quand le système ne s’emploie pas, s’éteindra automatiquement après une période de 20 minutes. Pour activer le système de nouveau, seulement appuyez un des boutons.

Règlage du frein sur le moteur de la scie circulaire

Si le temps de freinage dépasse les 10 secondes, il faut ajuster le réglage du frein.
Ce règlage s'effectue de la façon suivante: interrupteur principal verrouillé et immobilisé et sans enlever le cache du ventilateur, tournez la vis centrale qui tient l'hélice de refroidissement du moteur d'environ 1/16ième de tour dans le sens des aiguilles d'une montre afin d'augmenter la capacité de freinage.
Démarrez le moteur et faites un essai de freinage, s'il le faut, ajustez le frein pour que le temps de freinage ne dépasse pas les 10 secondes.
L'espace entre le disque de freinage et le Ferrodo est réglé d'usine à 0,25 mm, en utilisation normale.
.



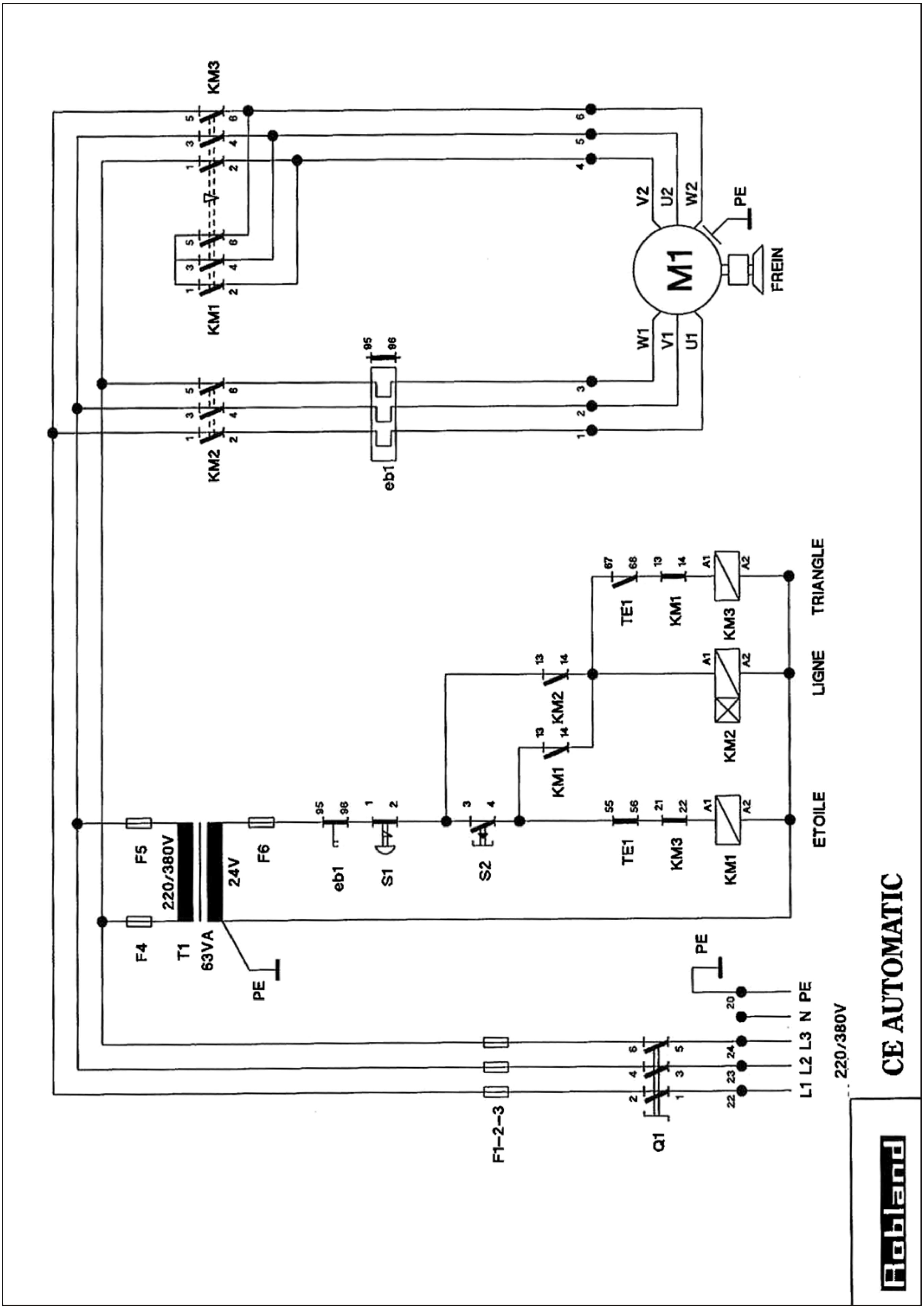
1 Bâti moteur
2 Clavette
3 Ressort
4 Arbre moteur
5 Lumière
6 Electro-aimant
7 Plaque mobile
8 Ecrou de blocage
9 Vis de règlage
10 Rondelle
11 Hélice de refroidissement en fonte
12 Ferrodo de freinage

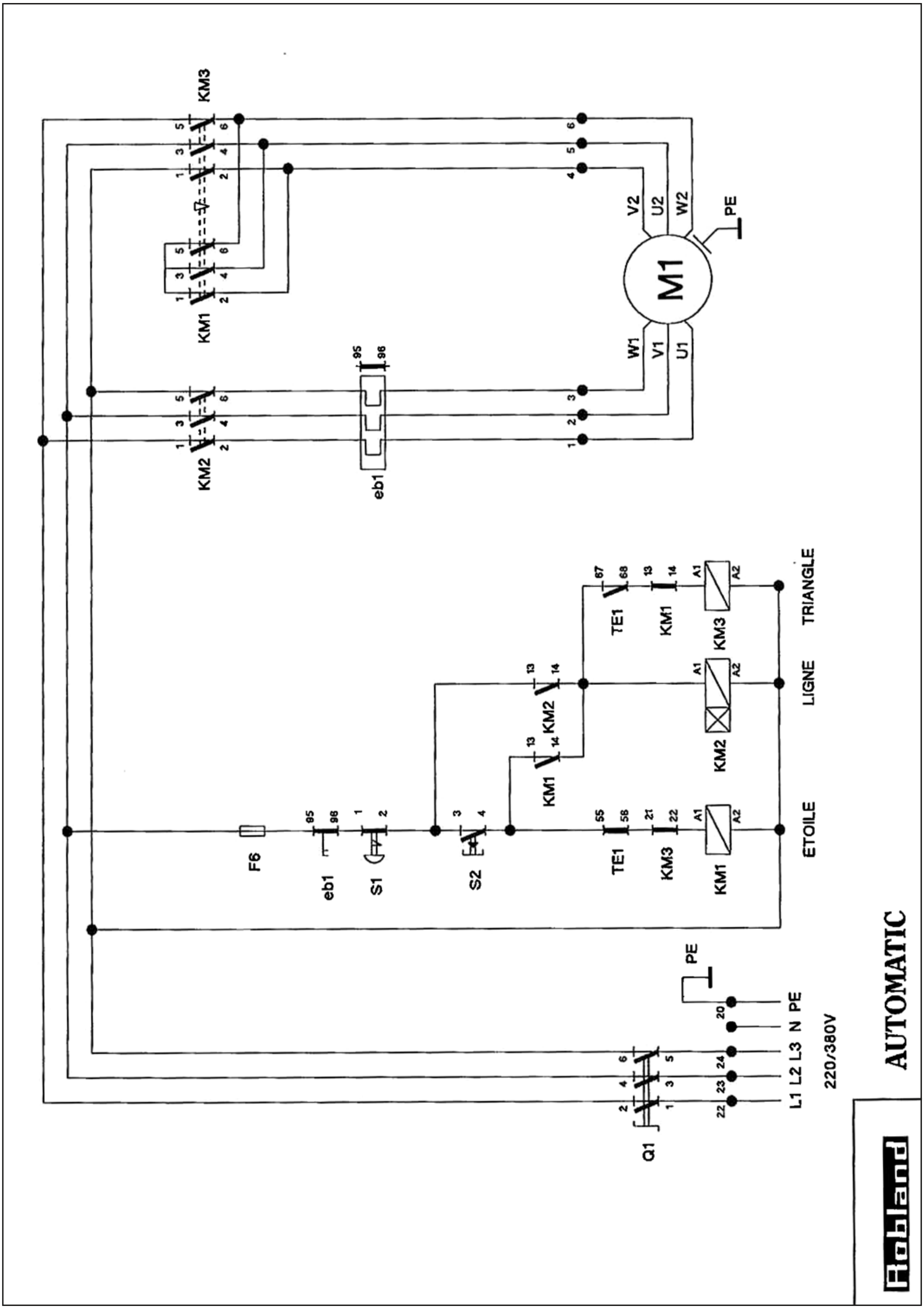
Nomenclature des pièces électriques “démarrage manuel”

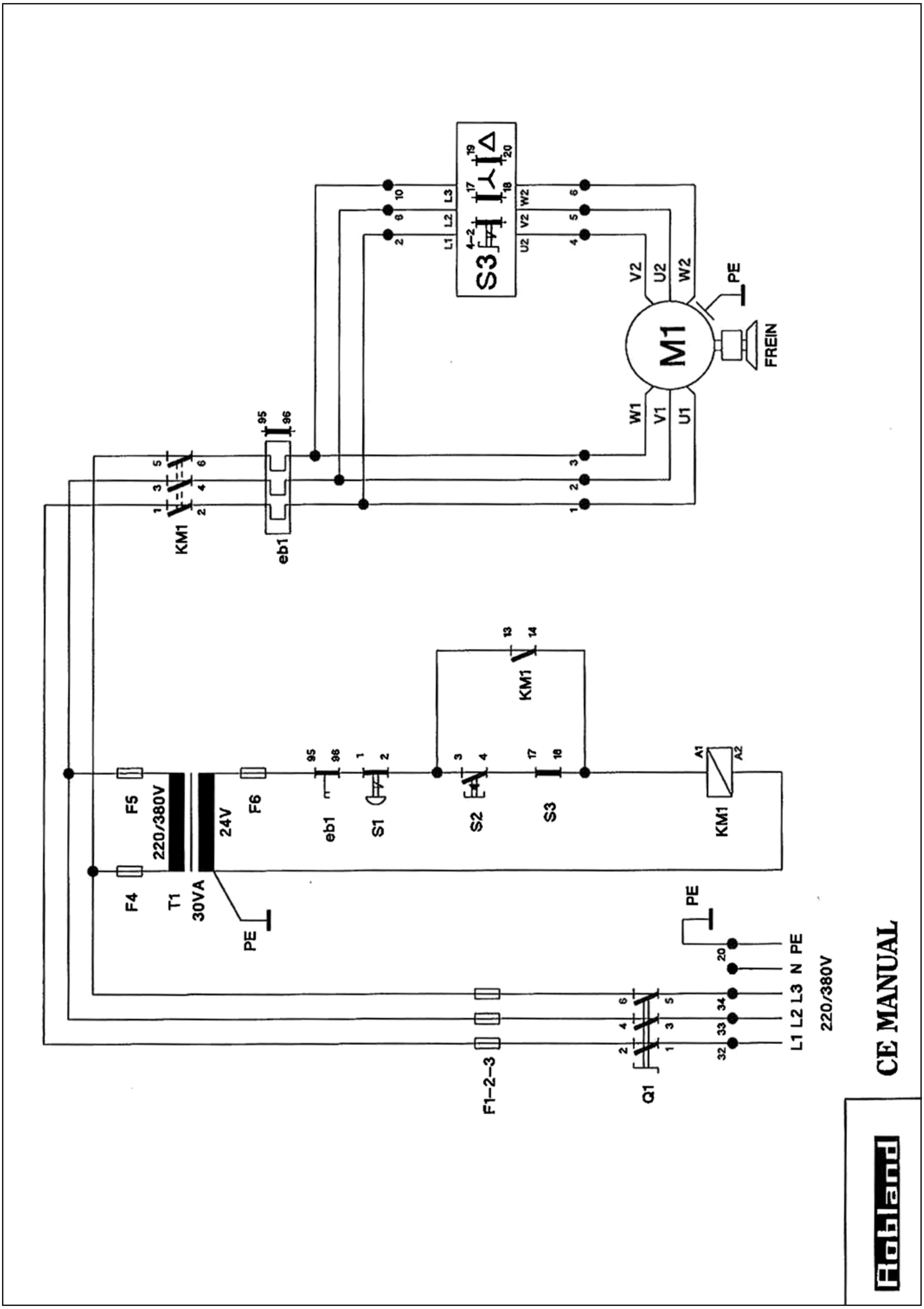
				Réf. Robland
Q1	Interrupteur principal			N8443
F	Porte fusible			N8553
F1-2-3	Fusible 10x38mm	4-5,5kW 380V = 16A		N8537
		4kW 220V 3ph= 16A		N8537
		7,5kW 380V= 25A		N8542
		5,5kW 220V 3ph = 25A		N8542
		7,5kW 220V 3ph = 40A		N8594
F4-5	Fusible 10x38mm	transfo primaire 1A		N8454
F6		transfo secondaire 2A		N8553
T1	Transformateur	220-380V-24V 30VA		N8470
cb1	Protection thermique	380V 4kW 7-11A		N8491
		380V 5,5kW 9-13A		N8476
		380V 7,5kW 12-18A		N8477
		220V 4kW 12-18A		N8477
		220V 5,5kW 17-34A		N8487
		220V 7,5kW 24-34A		N8435
			CE 24V	Normal
KM1	Contacteur magnétique	380V 4kW SK11	N8457	N8467
		380V 5,5kW SK11	N8457	N8467
		380V 7,5kW SK21	N8461	N8580
		220V 4kW SK21	N8461	N8465
		220V 5,5kW SK21	N8461	N8465
		220V 7,5kW SK25	N8566	-
S1	Arrêt d’urgence		N8498	N8498
S2	Bouton start		N8500	N8500
S3	Interrupteur étoile-triangle		N8447	N8447
			Frein	Normal
M1	Moteur “scie”	380/660V 4kW	M353	M352
		380/660V 5,5kW	M358	M356
		380/660V 7,5kW	M386	M393
		220/380V 4kW	M351	M350
		220/380V 5,5kW	M359	M354
		220/380V 7,5kW	M384	M394

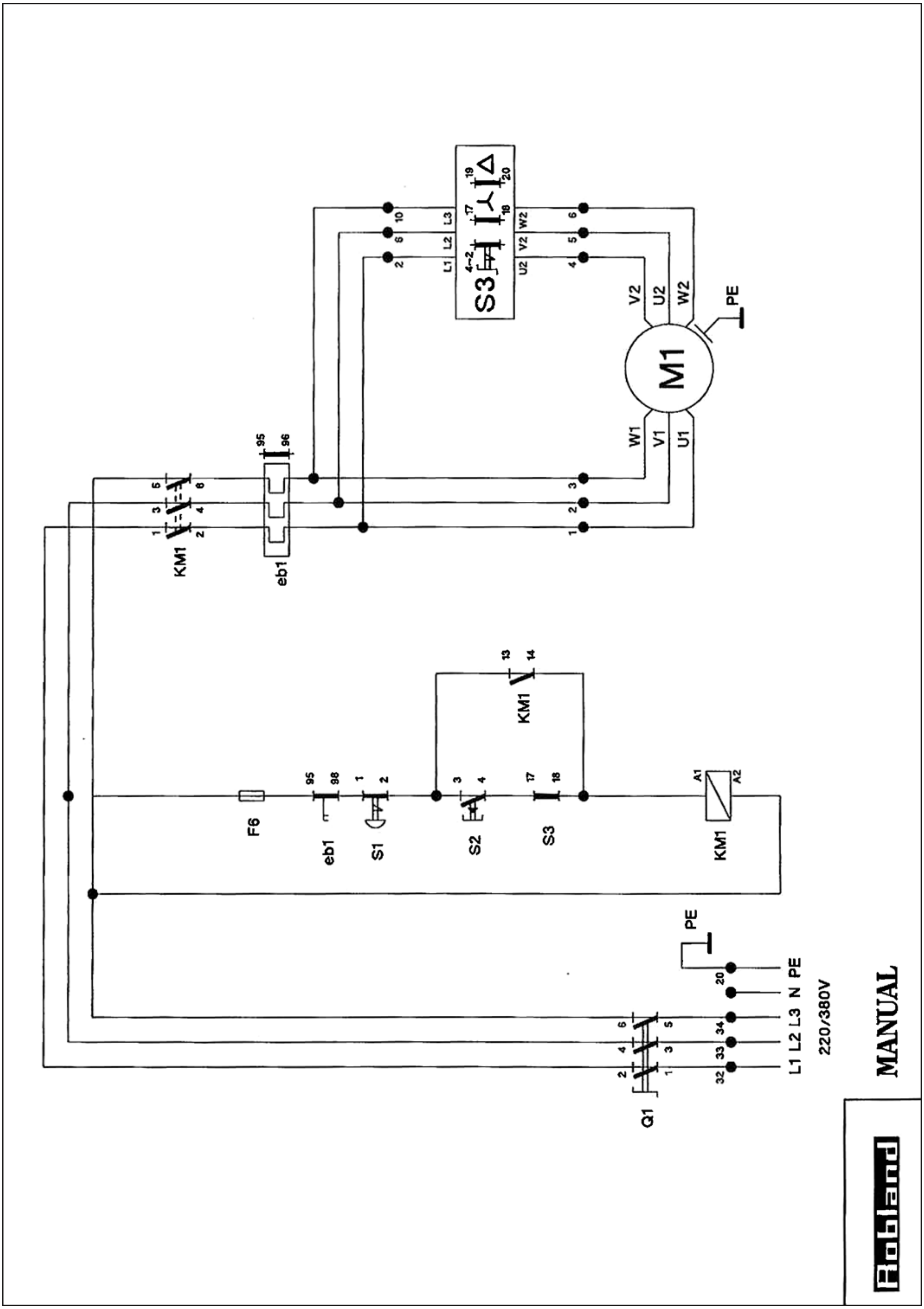
Nomenclature des pièces électriques “démarrage automatique”

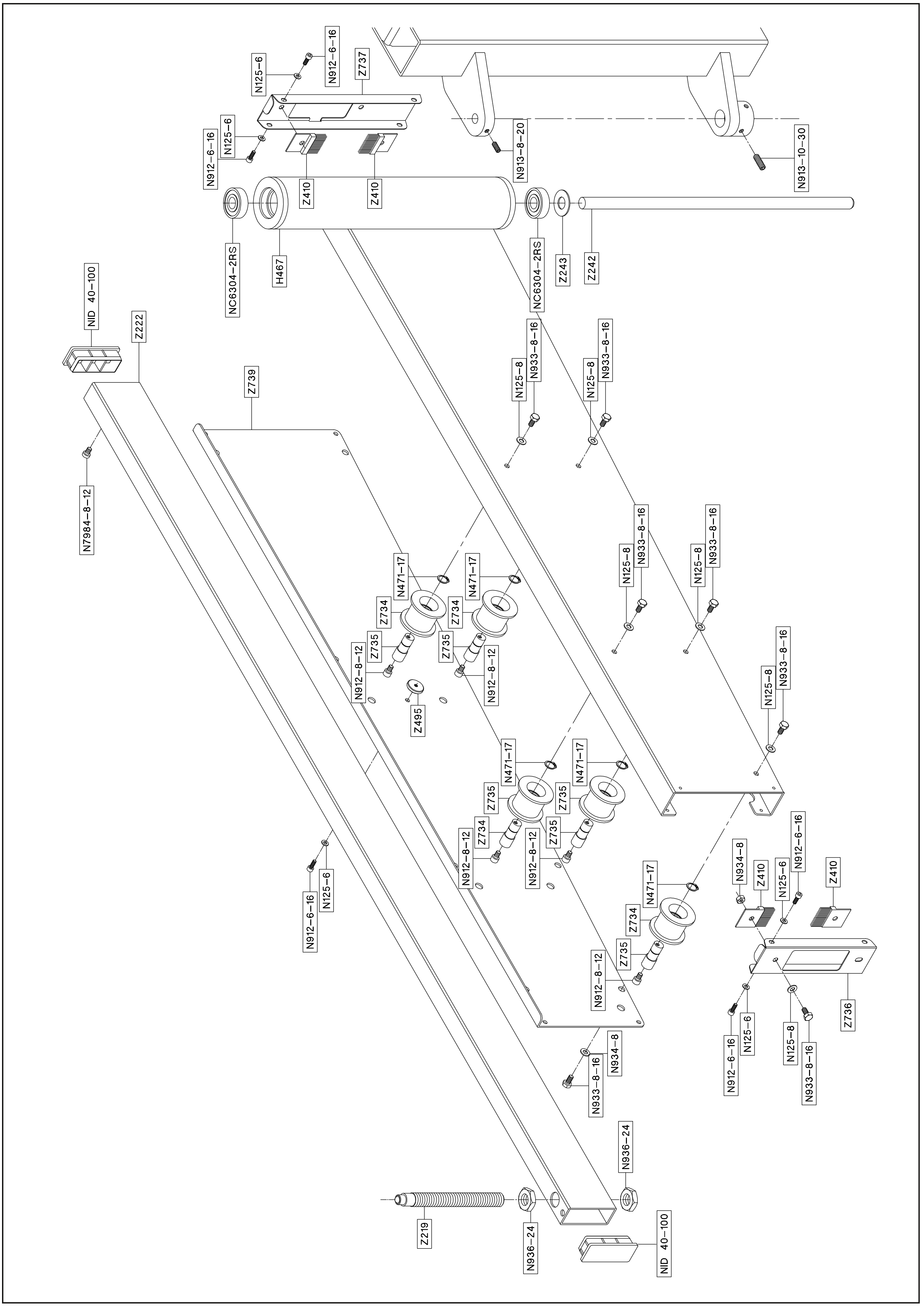
				Réf. Robland
Q1	Interrupteur principal			N8443
F	Porte fusible			N8553
F1-2-3	Fusible 10x38mm	4-5,5kW 380V = 16A		N8537
		4kW 220V = 16A		N8537
		7,5kW 380V = 25A		N8542
		5,5kW 220V = 25A		N8542
		7,5kW 220V = 40A		N8594
F4-5	Fusible 10x38mm	transfo primaire = 1A		N8454
F6		transfo secondaire = 2A		N8553
T1	Transformateur	220-380V-24V 63VA		N8563
cb1	Protection thermique	380V 4kW 4-6A		N8474
		380V 5,5kW 5-8A		N8475
		380V 7,5kW 7-11A		N8491
		220V 4kW 7-11A		N8491
		220V 5,5kW 9-13A		N8476
		220V 7,5kW 12-18A		N8477
			CE 24V	Normal
KM1	Contacteur magnétique	380V 4kW SK-R11CX	3x N8457	3x N8467
KM2	Contacteur magnétique	380V 5,5kW SK-R11CX	3x N8457	3x N8467
KM3	Contacteur magnétique	380V 7,5kW SK21	3x N8461	3x N8580
		220V 4kW SK21	3x N8461	3x N8465
		220V 5,5kW SK21	3x N8461	3x N8465
		220V 7,5kW SK25	3x N8566	-
TE1	Temporisation	SK-R11CX	N8556	N8556
		SK21	N8559	N8559
S1	Arrêt d’urgence		N8498	N8498
S2	Bouton start		N8500	N8500
			Frein	Normal
M1	Moteur “scie”	380/660V 4kW	M353	M352
		380/660V 5,5kW	M358	M356
		380/660V 7,5kW	M386	M393
		220/380V 4kW	M351	M350
		220/380V 5,5kW	M359	M354
		220/380V 7,5kW	M384	M394

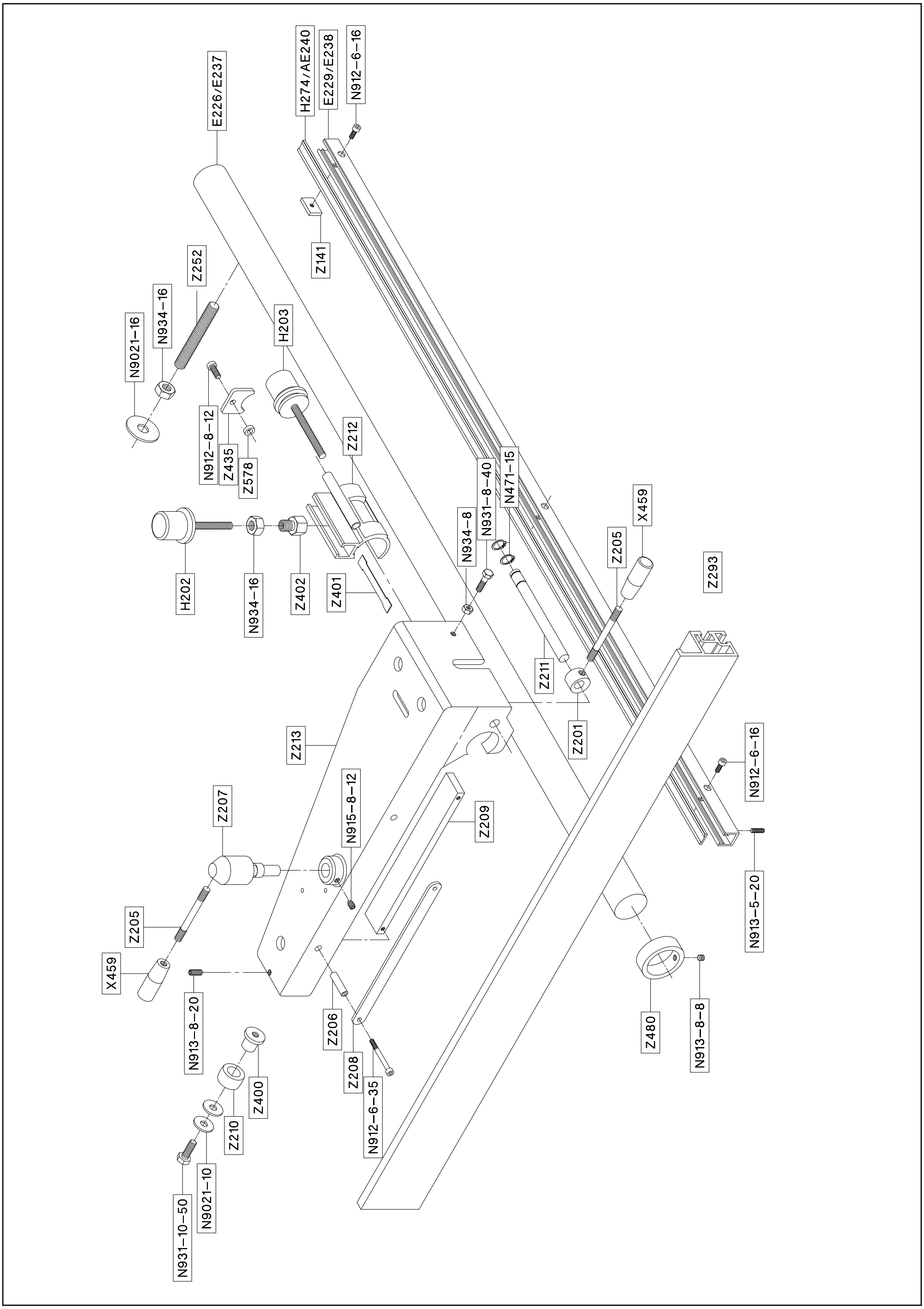

CE AUTOMATIC
Robland
KM3
KM1
KM2
eb1
M1
FREIN
PE
V2
U2
W2
W1
V1
U1
F5
220/380V
24V
F6
F4
T1
63VA
eb1
S1
S2
TE1
KM3
KM1
ETOILE
LIGNE
TRIANGLE
F1-2-3
Q1
L1 L2 L3 N PE
220/380V

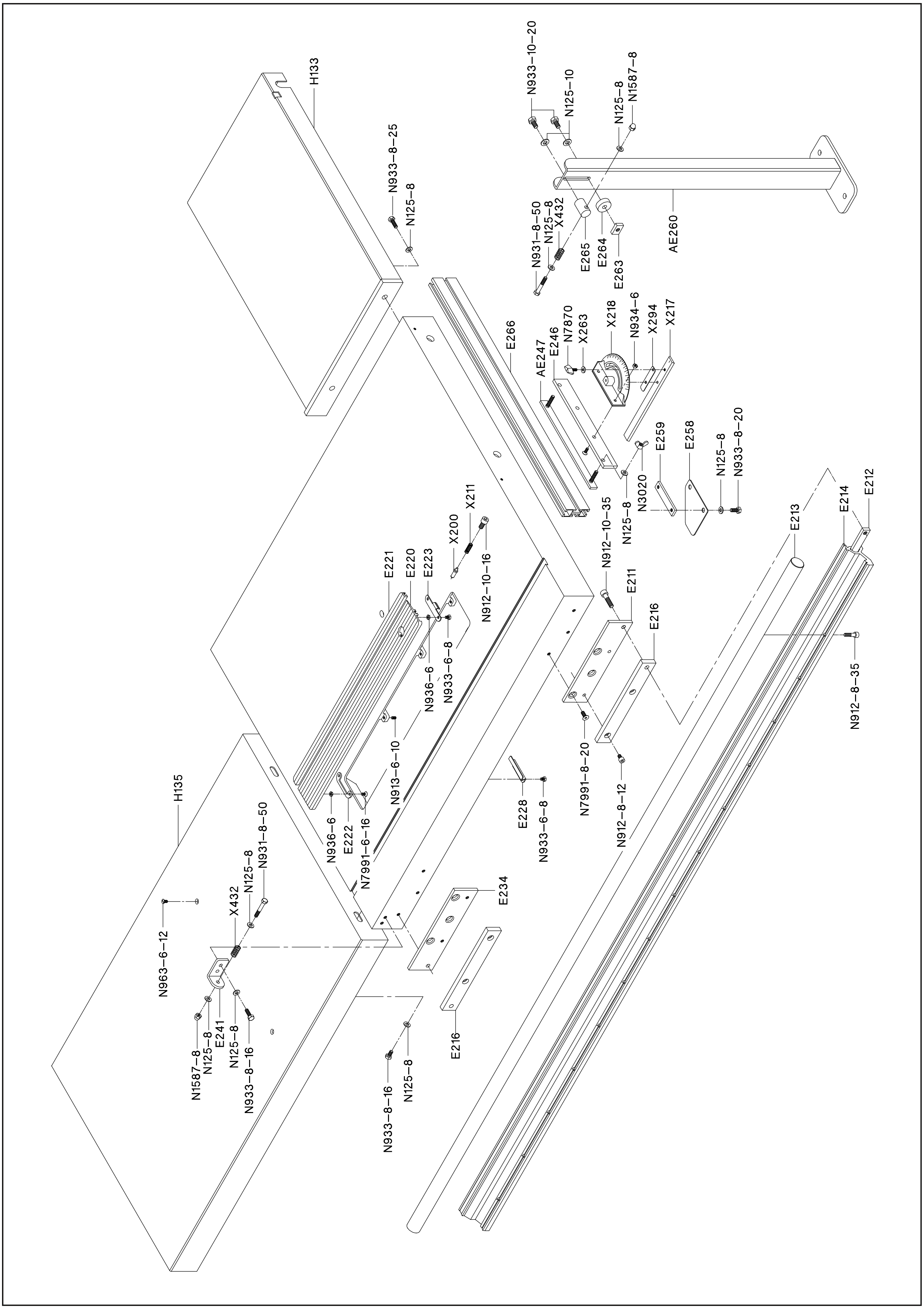

KM3
KM1
KM2
eb1
M1
V2
U2
W2
W1
V1
U1
PE
F6
eb1
S1
S2
TE1
KM3
KM1
KM2
TE1
KM1
KM3
KM2
ETOILE
LIGNE
TRIANGLE
Q1
L1 L2 L3 N PE
220/380V
AUTOMATIC
Robland

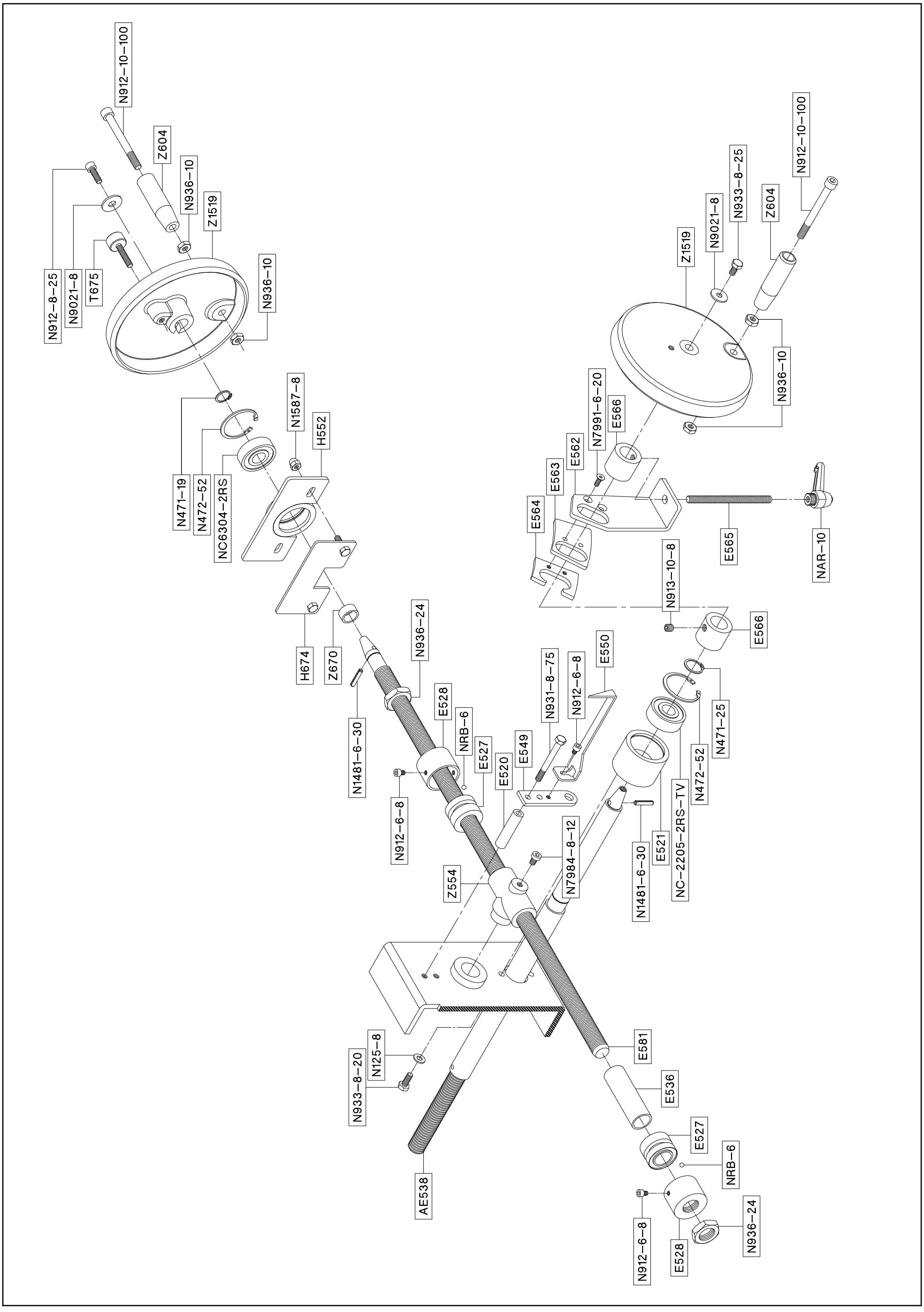

M1
FREIN
PE
S3
KM1
eb1
F4
F5
T1
30VA
220/380V
24V
F6
S1
S2
Q1
F1–2–3
L1 L2 L3 N PE
220/380V
CE MANUAL
Robland

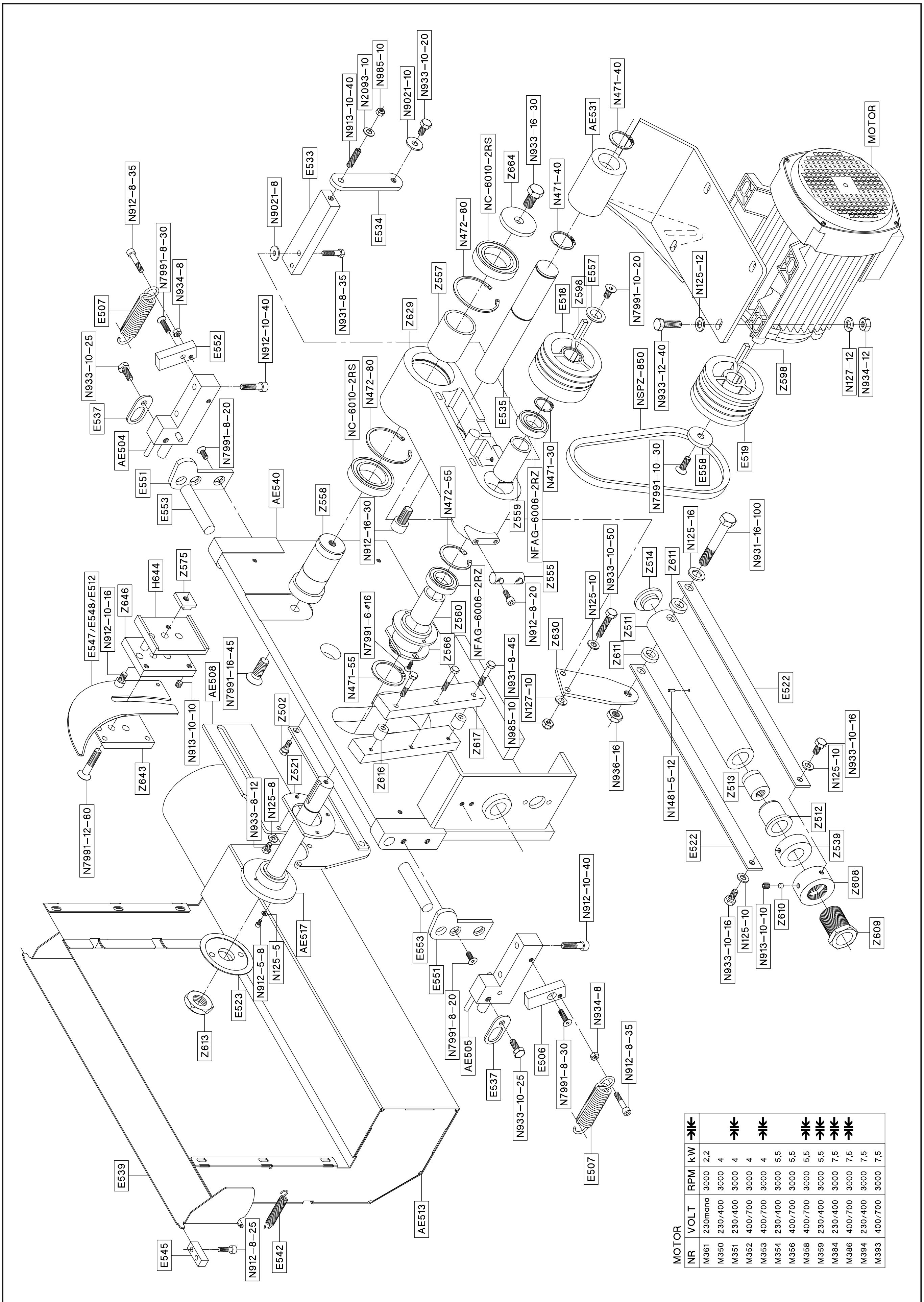

KM1
eb1
M1
S3
F6
S1
S2
Q1
PE
L1 L2 L3 N PE
220/380V
MANUAL
Robland


N125-6
N912-6-16
Z737
N912-6-16
N125-6
Z410
Z410
NC6304-2RS
H467
NC6304-2RS
Z243
Z242
N913-8-20
N913-10-30
NID 40-100
Z222
Z739
N7984-8-12
N125-8
N933-8-16
N125-8
N933-8-16
N125-8
N933-8-16
N125-8
N933-8-16
N125-8
N933-8-16
N471-17
Z734
Z735
N912-8-12
N471-17
Z734
Z735
N912-8-12
Z495
N471-17
Z735
Z734
N912-8-12
N471-17
Z735
Z735
N912-8-12
N912-6-16
N125-6
N471-17
Z734
Z735
N912-8-12
N934-8
Z410
N125-6
N912-6-16
Z410
Z736
N912-6-16
N125-6
N125-8
N933-8-16
N934-8
N933-8-16
N936-24
Z219
N936-24
NID 40-100


E226/E237
H274/AE240
E229/E238
N912-6-16
Z141
Z252
N934-16
N9021-16
H203
N912-8-12
Z435
Z578
Z212
H202
N934-16
Z402
Z401
N934-8
N931-8-40
N471-15
X459
Z205
Z293
Z211
Z201
Z213
N912-6-16
Z207
N915-8-12
Z209
N913-5-20
Z205
X459
N913-8-20
Z206
Z480
N913-8-8
Z208
Z400
N912-6-35
Z210
N931-10-50
N9021-10

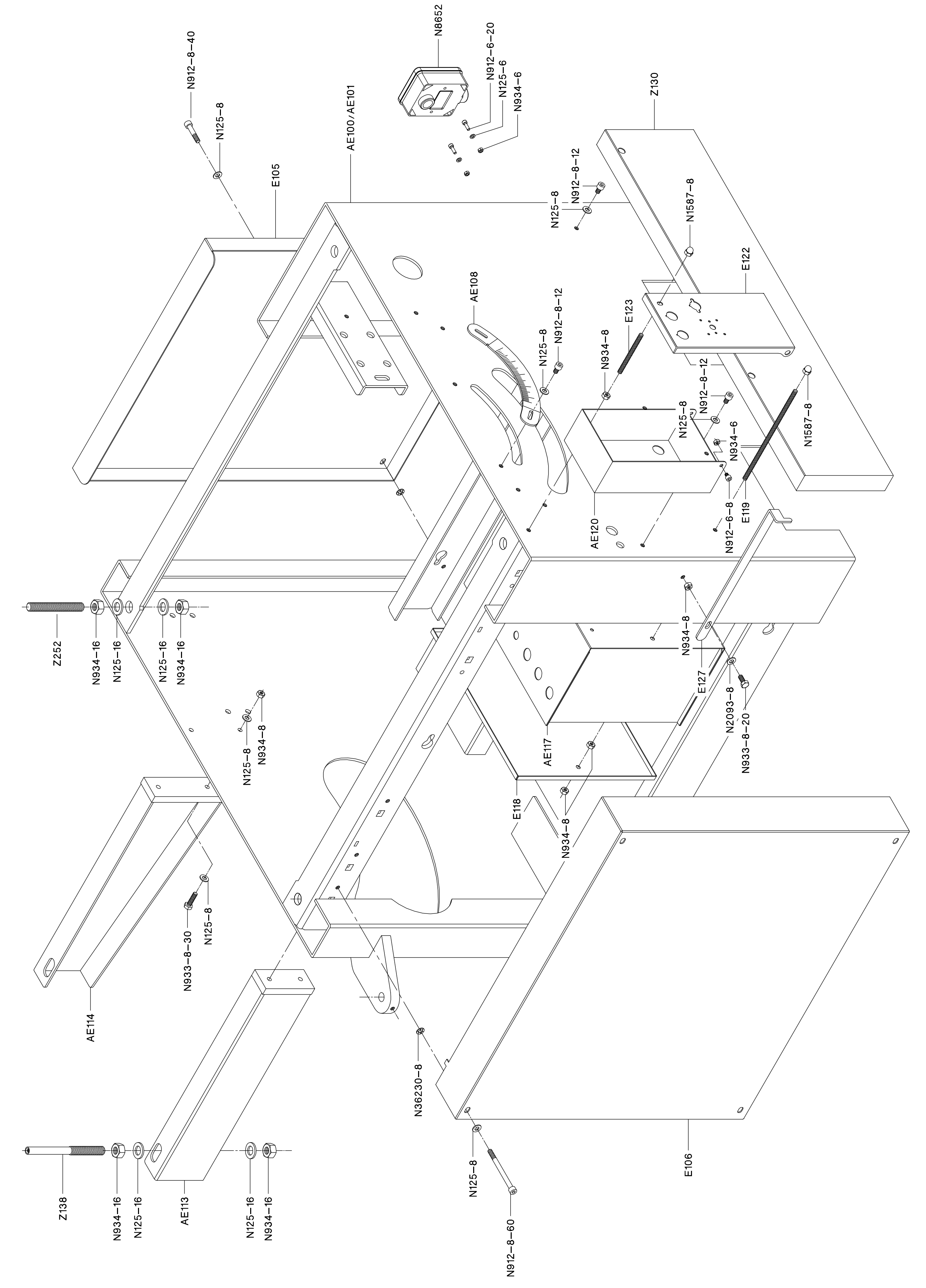

H133
N933-8-25
N125-8
N933-10-20
N125-10
N125-8
N1587-8
N931-8-50
N125-8
X432
E265
E264
E263
AE260
E266
AE247
E246
N7870
X263
X218
N934-6
X294
X217
E259
E258
N125-8
N933-8-20
N3020
N125-8
N912-10-35
E213
E214
E212
X211
X200
N912-10-16
E221
E220
E223
N936-6
N933-6-8
E211
E216
N912-8-35
N913-6-10
N7991-8-20
N912-8-12
E228
N933-6-8
H135
N936-6
E222
N7991-6-16
E234
N963-6-12
X432
N125-8
N931-8-50
N1587-8
N125-8
E241
N125-8
N933-8-16
E216
N933-8-16
N125-8

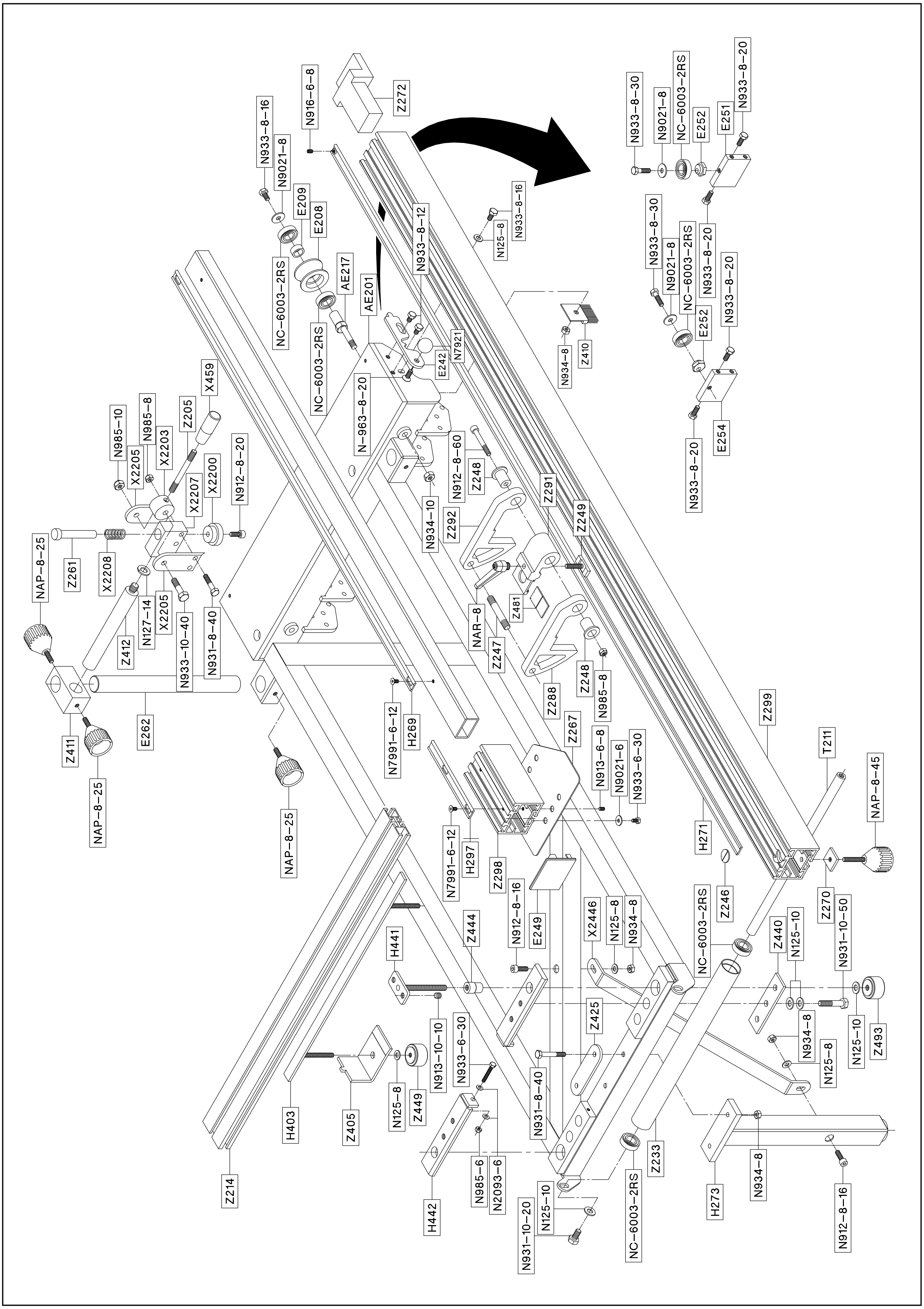

N912-10-100
Z604
N936-10
Z1519
N912-8-25
N9021-8
T675
N936-10
N471-19
N472-52
NC6304-2RS
N1587-8
H552
H674
Z670
N936-24
N1481-6-30
E528
NRB-6
E527
N912-6-8
E520
E549
N931-8-75
N912-6-8
E550
Z554
N7984-8-12
N1481-6-30
E521
NC-2205-2RS-TV
N472-52
N471-25
E566
N913-10-8
E564
E563
E562
N7991-6-20
E566
E565
NAR-10
N936-10
Z1519
N9021-8
N933-8-25
Z604
N912-10-100
N933-8-20
N125-8
AE538
E581
E536
E527
NRB-6
N912-6-8
E528
N936-24

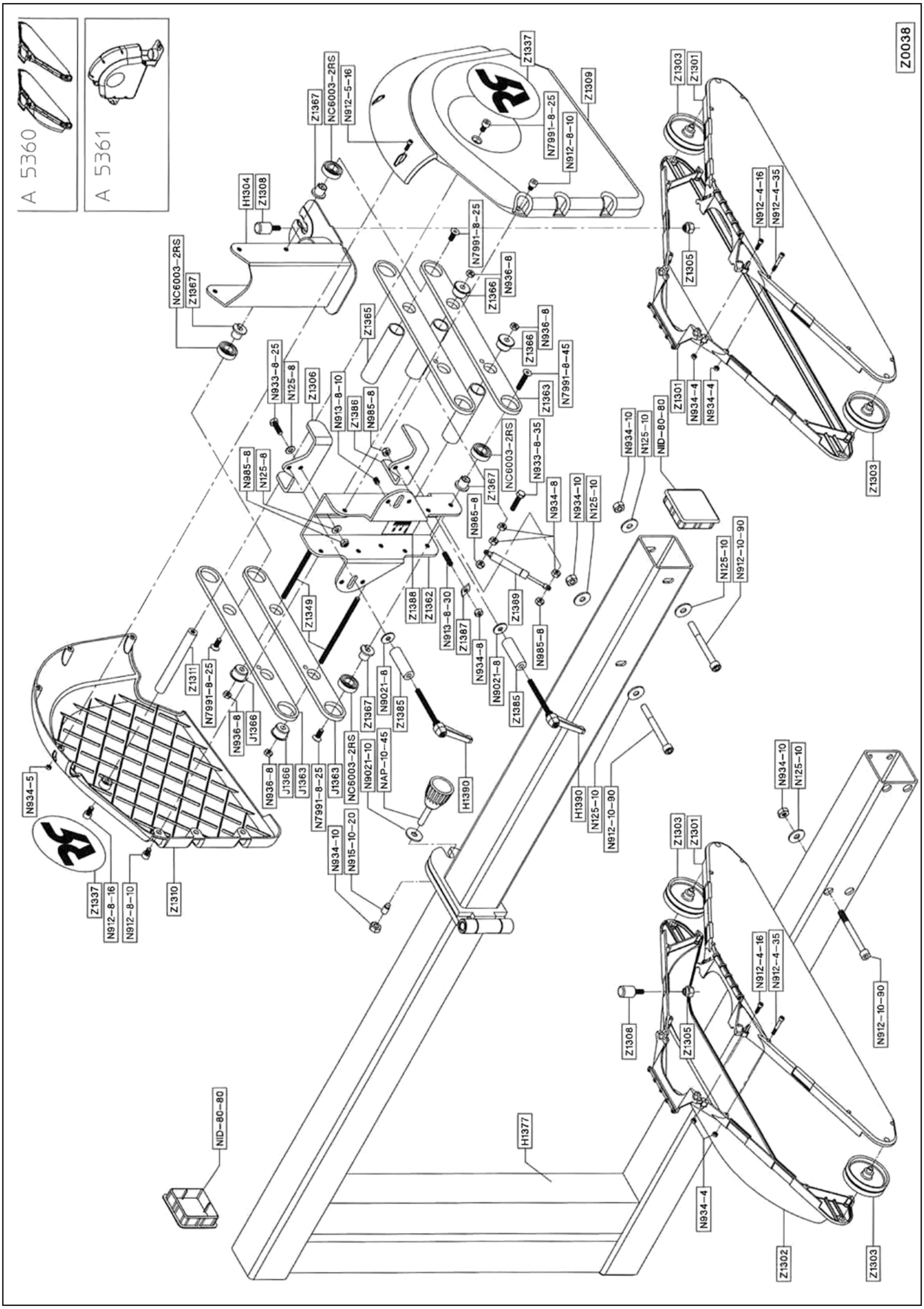


MOTOR

NR	VOLT	RPM	kW	⇥⇤
M361	230mono	3000	2,2	
M350	230/400	3000	4	
M351	230/400	3000	4	⇥⇤
M352	400/700	3000	4	
M353	400/700	3000	4	⇥⇤
M354	230/400	3000	5,5	
M356	400/700	3000	5,5	
M358	400/700	3000	5,5	⇥⇤
M359	230/400	3000	5,5	⇥⇤
M384	230/400	3000	7,5	⇥⇤
M386	400/700	3000	7,5	⇥⇤
M394	230/400	3000	7,5	
M393	400/700	3000	7,5	


N912-8-40
N125-8
E105
AE100/AE101
N8652
N912-6-20
N125-6
N934-6
Z130
N125-8
N912-8-12
N1587-8
E122
AE108
N125-8
N912-8-12
N934-8
E123
N125-8
N912-8-12
N934-6
N1587-8
AE120
N912-6-8
E119
Z252
N934-16
N125-16
N125-16
N934-16
N934-8
E127
N2093-8
N933-8-20
N125-8
N934-8
AE117
E118
N934-8
AE114
N933-8-30
N125-8
N36230-8
E106
N125-8
N912-8-60
Z138
N934-16
N125-16
AE113
N125-16
N934-16


Z272
N916-6-8
N933-8-16
N9021-8
E209
E208
NC-6003-2RS
AE217
AE201
NC-6003-2RS
N933-8-12
N125-8
N933-8-16
N933-8-30
N9021-8
NC-6003-2RS
E252
E251
N933-8-20
N933-8-30
N9021-8
NC-6003-2RS
N933-8-20
E252
N933-8-20
N934-8
Z410
E242
N7921
N-963-8-20
X459
Z205
X2203
N985-8
X2205
N985-10
X2207
X2200
N912-8-20
N912-8-60
Z248
N934-10
Z292
Z291
Z249
E254
N933-8-20
NAP-8-25
Z261
X2208
Z412
N127-14
X2205
N933-10-40
N931-8-40
NAR-8
Z481
Z247
Z248
N985-8
Z288
Z411
E262
NAP-8-25
N7991-6-12
H269
Z267
N913-6-8
N9021-6
N933-6-30
Z299
T211
NAP-8-45
NAP-8-25
N7991-6-12
H297
Z298
N912-8-16
E249
X2446
N125-8
N934-8
H271
Z246
NC-6003-2RS
Z270
N931-10-50
Z440
N125-10
H441
Z444
N913-10-10
N933-6-30
Z425
N934-8
N125-8
N125-10
Z493
Z214
H403
Z405
N125-8
Z449
N931-8-40
H442
N985-6
N2093-6
N931-10-20
N125-10
NC-6003-2RS
Z233
H273
N934-8
N912-8-16


A 5360
A 5361
Z0038
Z1337
Z1309
N7991-8-25
N912-8-10
Z1367
NC6003-2RS
N912-5-16
H1304
Z1308
NC6003-2RS
Z1367
N7991-8-25
N936-8
Z1366
Z1365
Z1366
N936-8
Z1363
N7991-8-45
N933-8-25
N125-8
Z1306
N913-8-10
Z1386
N985-8
NC6003-2RS
Z1367
N933-8-35
N985-8
N125-8
N985-8
N934-8
N934-10
N125-10
Z1303
Z1301
N912-4-16
N912-4-35
Z1305
Z1301
N934-4
N934-4
N934-10
N125-10
NID-80-80
Z1303
N125-10
N912-10-90
Z1388
Z1362
N913-8-30
Z1387
N934-8
Z1389
N985-8
N9021-8
Z1385
Z1349
Z1311
N7991-8-25
N936-8
J1366
N936-8
J1366
J1363
N7991-8-25
J1363
NC6003-2RS
N9021-10
NAP-10-45
Z1367
N9021-8
Z1385
H1390
H1390
N125-10
N912-10-90
N934-5
Z1337
N912-8-16
N912-8-10
Z1310
N934-10
N915-10-20
N934-10
N125-10
Z1303
Z1301
N912-4-16
N912-4-35
Z1308
Z1305
N912-10-90
NID-80-80
H1377
N934-4
Z1302
Z1303